The Art of Measuring. Knick

# Commande de sonde Uniclean 900(X)

Instructions d'installation
français

**Commande électropneumatique pour des sas pour sonde**
pour des opérations automatiques de mesure du pH et de nettoyage

Informations actuelles : www.knick.de

# 1 Généralités

## Garantie

Tout défaut constaté dans les 3 ans à dater de la livraison sera réparé gratuitement à réception franco de l'appareil.
Sondes, garnitures et accessoires : 1 an.
© 2014 Sous réserve de modifications

## Renvoi sous garantie

Veuillez pour cela contacter le service après-vente. Envoyez l'appareil après l'avoir nettoyé à l'adresse qui vous aura été indiquée. En cas de contact avec le milieu, il est impératif de décontaminer / désinfecter l'appareil avant de le renvoyer. Veuillez joindre une note d'explication au colis pour éviter une mise en danger éventuelle de notre personnel.

## Elimination et récupération

Les règlements nationaux relatifs à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux pour les appareils électriques et électroniques doivent être appliqués.

## Marques

Les marques déposées indiquées ci-après sont utilisées dans ce mode d'emploi sans autre indication particulière

CalCheck®, Calimatic®, Ceramat®, ComFu®, Protos®, Sensocheck®, Sensoface®, SensoGate®, ServiceScope®, Unical®, Uniclean®, VariPower®
sont des marques déposées de Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG, Allemagne

InTrac®
est une marque déposée de Mettler-Toledo AG

| **AVIS** |
| --- |
| Les présentes instructions d'installation ne décrivent pas :<br>• l'utilisation du sas pour sonde<br>• la commande des programmes par l'analyseur Protos 3400(X).<br>Le mode d'emploi de l'analyseur modulaire Protos 3400(X) et des sas pour sonde sont disponibles sur le site Internet www.knick.de. |

# EG-Konformitätserklärung
# EC Declaration of Conformity
# Déclaration de Conformité CE

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Beuckestr. 22
D-14163 Berlin

| | |
|---|---|
| Dokument-Nr. / Document No. / No. document | **EG120720B** |
| | Aufbewahrung / Keeping / Garde en dépôt: **Jürgen Cammin (KB)** |
| Wir, die / We, / Nous, | **Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**<br>**Beuckestr. 22, D-14163 Berlin** |
| | erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt / diese Produkte,<br>declare under our sole responsibility that the product / products,<br>déclarons sous notre seule responsabilité que le produit / les produits, |
| Produktbezeichnung /<br>Product identification /<br>Désignation du produit | **Unical® 9000-N...**<br>**Uniclean® 900-N...** |

auf welche(s) sich diese Erklärung bezieht, mit allen wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates übereinstimmen:
to which this declaration relates is/are in conformity with all essential requirements of the Council Directives relating to:
auquel/auxquels se réfère cette déclaration est/sont conforme(s) aux exigences essentielles de la Directives du Conseil relatives à: *)

| | |
|---|---|
| EMV-Richtlinie / EMC directive / Directive CEM | **2004/108/EG** |
| Norm / Standard / Norme | **EN 61326-1: 2006** |

*) Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. Bei einer mit dem Hersteller nicht abgestimmten Änderung des Gerätes und/oder bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. /
The safety instructions contained in the documentation accompanying the product have to be observed. If the apparatus is modified without having obtained manufacturer's prior consent and/or the safety instructions are not followed, this declaration becomes void. /
Il est impératif de respecter les instructions de sécurité dans la documentation fournie avec le produit. En cas de modification de l'appareil sans l'accord du fabricant et/ou en cas de non-respect des instructions de sécurité, cette déclaration perd sa vigueur.

| | |
|---|---|
| Ausstellungsort, -datum /<br>Place and date of issue /<br>Lieu et date d'émission | **Berlin, 20.07.2012** |

**Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**

**Wolfgang Feucht**
Geschäftsführer
*Managing Director*

ppa.
**Dr. Dirk Steinmüller**
Leiter Marketing und Vertrieb
*Head of Marketing and Sales*

# EU-Konformitätserklärung
# EU Declaration of Conformity
# Déclaration UE de Conformité

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Beuckestr. 22
14163 Berlin
Deutschland

| | |
|---|---|
| Dokument-Nr. / Document No. / No. document | **EU140321A** |

Aufbewahrung / Keeping / Garde en dépôt
**Jürgen Cammin (KB)**

| | |
|---|---|
| Wir, die / We, / Nous, | **Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG** |
| | erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt / diese Produkte, declare under our sole responsibility that the product / products, déclarons sous notre seule responsabilité que le produit / les produits, |
| Produktbezeichnung / Product identification / Désignation du produit | **Unical® 9000-X…**<br>**Uniclean® 900-X…** |

auf welche(s) sich diese Erklärung bezieht, mit allen wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates übereinstimmen: to which this declaration relates is/are in conformity with all essential requirements of the Council Directives relating to: auquel/auxquels se réfère cette déclaration est/sont conforme(s) aux exigences essentielles de la Directives du Conseil relatives à: *)

| | |
|---|---|
| ATEX Richtlinie / ATEX directive / Directive ATEX | **94/9/EG** |
| Harmonisierte Normen / Harmonised Standards / Normes harmonisées | **EN 60079-0: 2009**<br>**EN 60079-11: 2007**<br>**EN 60079-26: 2007** |

EG-Baumusterprüfbescheinigung / EC Type Examination Certificate / Attestation d'examen CE de type
**KEMA Quality B.V.,**
**NL-6812 AR Arnhem, ExNB-No. 0344**
**KEMA 04ATEX1036**

Kennzeichnung / Designation / Marquage
CE 0044 Ex **II 2 (1) G Ex ia IIC T4 Gb**
**II 2 (1) D Ex ia IIIC T70°C Db IP6X**

Konformitätsaussage / Statement of Conformity / Attestation de conformité
**Knick**
**Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG,**
**Beuckestr. 22, D-14163 Berlin**
**EB120719A**

| | |
|---|---|
| EMV-Richtlinie / EMC directive / Directive CEM | **2004/108/EG** |
| Norm / Standard / Norme | **EN 61326-1: 2006** |

*) Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. Bei einer mit dem Hersteller nicht abgestimmten Änderung des Gerätes und/oder bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. /
The safety instructions contained in the documentation accompanying the product have to be observed. If the apparatus is modified without having obtained manufacturer's prior consent and/or the safety instructions are not followed, this declaration becomes void. /
Il est impératif de respecter les instructions de sécurité dans la documentation fournie avec le produit. En cas de modification de l'appareil sans l'accord du fabricant et/ou en cas de non-respect des instructions de sécurité, cette déclaration perd sa vigueur.

| | |
|---|---|
| Ausstellungsort, -datum / Place and date of issue / Lieu et date d'émission | **Berlin, 21.03.2014** |

**Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**

**Wolfgang Feucht**
Geschäftsführer
*Managing Director*

# Table des matières


**1 Généralités ..... 2**
Garantie ..... 2
Renvoi sous garantie ..... 2
Elimination et récupération ..... 2
Marques ..... 2
**2 Description succincte ..... 7**
**3 Utilisation conforme ..... 10**
**4 Consignes de sécurité ..... 12**
**5 Contenu ..... 14**
**6 Gamme de produits ..... 15**
**7 Liste de contrôle avant le début de l'installation ..... 18**
**8 Montage ..... 19**
Montage mural ..... 20
Montage sur mât ..... 21
Adaptateur milieu avec pompe de dosage ..... 23
Visser le raccord de milieu sur l'adaptateur milieu ..... 24
**8.1 Adaptateur milieu et pompe de dosage ..... 25**
Description du fonctionnement de la pompe de dosage ..... 27
Listes de composition ..... 28
**8.2 Raccord de milieu ..... 29**
Variantes de base, structure ..... 29
Liste des compositions ..... 30
**8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X) ..... 31**
Air comprimé, eau, air de rinçage, milieux auxiliaires ..... 31
Disposition des éléments fonctionnels ..... 32
Vannes pilotes, vannes de commande ..... 33
Manomètre et bloc de vannes ..... 34
Montage du raccord de milieu (tubage) ..... 35
Raccordement des flexibles ..... 36
**8.4 Raccordement du sas pour sonde ..... 39**
Raccord de milieu au Ceramat ..... 39
Raccord de milieu à SensoGate WA 130(X) ..... 40
Raccordement recommandé de sas pour sonde d'autres fabricants, par ex. InTrac 7xx (Mettler-Toledo) ..... 41

# Table des matières


**9 Installation électrique ..... 46**
Raccorder les câbles à l'Uniclean 900(X) ..... 46
Brochage Uniclean 900(X) ..... 49

**10 Système de conduite du processus ..... 52**

**11 Programmes de commande et méthodes de mesure ..... 54**

**12 Service et entretien ..... 55**
Commande manuelle par Protos 3400(X) ..... 56

**13 Mise en service ..... 58**
Mise en service sur le Protos : Détection automatique du matériel ..... 59
Programmation Uniclean 900(X) sur le Protos ..... 60
Programme de mise en service ..... 61

**14 Caractéristiques techniques ..... 62**

**15 Annexes ..... 68**
Plaques signalétiques ..... 69
Schéma du circuit pneumatique Uniclean 900 ..... 70
Schéma du circuit pneumatique raccord de milieu ..... 71
Statement of Conformity ..... 72
Certificat d'homologation européen ..... 73
Sélection de nettoyants pour Uniclean 900 et domaines d'application ..... 76

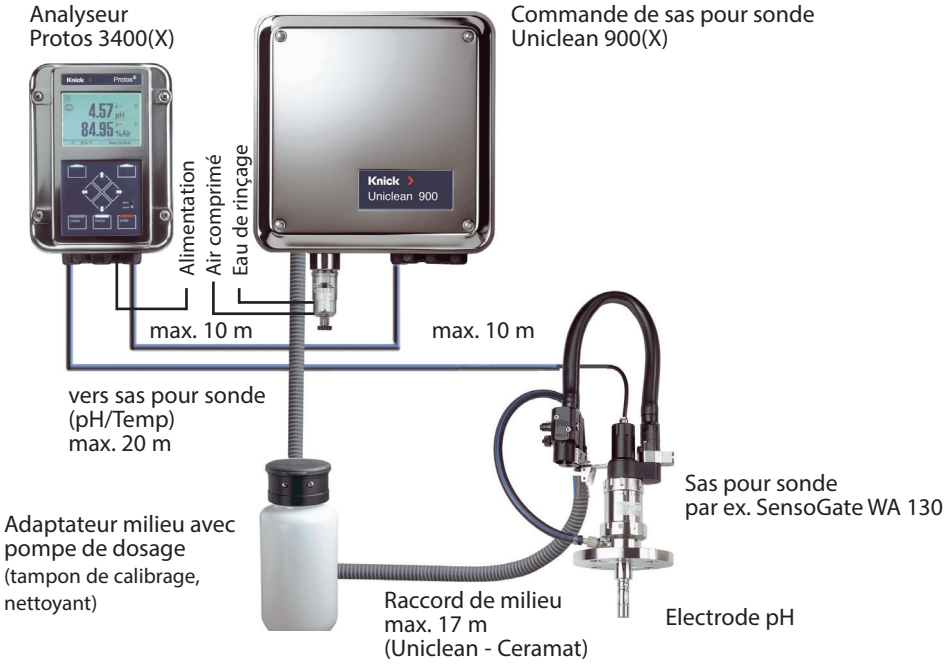
**16 Index ..... 78**

# 2 Description succincte

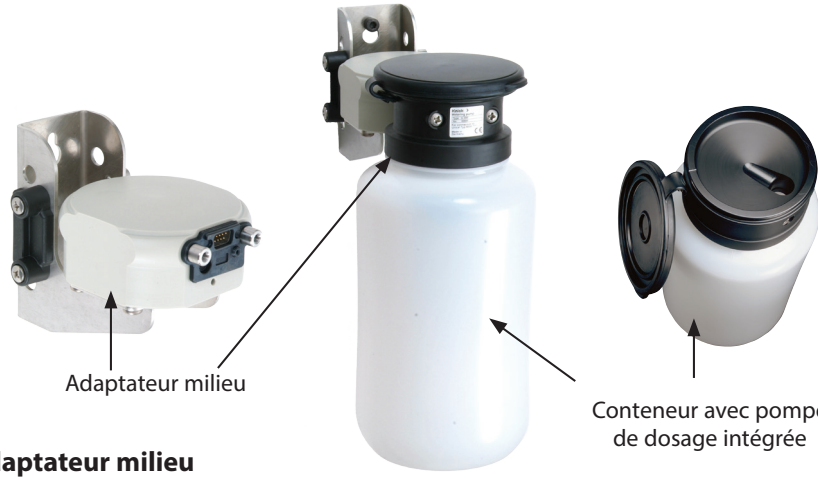
La commande Uniclean 900(X) est une commande électropneumatique pour la mesure du pH et le nettoyage automatiques.
L'appareil est modulaire et fonctionnel. Le boîtier renferme la commande électronique, un filtre et des vannes. Un adaptateur milieu externe est disponible pour la solution de nettoyage.

Le fabriquant propose les composants ci-après, en tant qu'analyseur entièrement automatique parfaitement adapté :

- Protos 3400(X) — Analyseur modulaire de process
- Uniclean 900(X) — Commande de sas pour sonde
- Ceramat WA 15…/16… — Sas pour sonde à étanchéité céramique avec le processus
- SensoGate WA13… — Sas pour sonde modulaire universel, à commande pneumatique



**Pompe de dosage à réservoir pour la solution nettoyante**
La pompe de dosage se présente comme la "tête" d'une bouteille d'une capacité de 3,5 l. L'entonnoir intégré permet le remplissage aisé du nettoyant, sans démontage de la pompe.




**Adaptateur milieu**
La pompe de nettoyant est insérée à l'emplacement de l'adaptateur milieu (par ex. pour les acides dilués, les bases ou les solvants dilués, voir le tableau en page 76).

**Raccord de milieu**
Le raccord de milieu (flexible ondulé) relie la commande de sonde, l'adaptateur milieu et le sas pour sonde. Dans le raccord de milieu, chaque milieu arrive au sas pour sonde via un flexible séparé. Tout mélange des différents milieux (par ex. par entraînement) est exclu par un connecteur multiple avec clapets de non retour côté sonde.

# 2 Description succincte

| AVIS |
| --- |
| Veillez à ce que les éléments en contact avec les milieux, tels que l'adaptateur milieu, le raccord milieu et la pompe, soit suffisamment résistants.<br>Un adaptateur pour milieux additionnels (ZU 0654, ZU 0655) est disponible pour les sas pour sonde de la série Ceramat pour l'utilisation de vapeur chaude ou de nettoyants agressifs. Une option spéciale est disponible pour le sas pour sonde SensoGate WA 130(H) (raccord de milieu PEEK avec raccordement intégré pour un milieu additionnel). |

**Fonctions de surveillance**

- Détection de fuite (signale toute fuite d'eau dans l'Uniclean)
- Surveillance de l'air comprimé (avec pressostat)
- Sécurité antidémontage de l'électrode (par surveillance du flux d'air) - uniquement pour le Ceramat
- Surveillance du milieu
  Chaque milieu peut être surveillé dans la chambre de calibrage du sas pour sonde quant à la valeur du processus et la température.
  Les milieux erronés ou une fonction de refoulement défectueuse sont reconnus.
- Surveillance de niveau de remplissage
  Génère les messages NAMUR "Nécessité d'entretien" et "Défaillance".
- Un "compteur d'usure" surveille le nombre de mouvements de l'électrode et génère un message lorsqu'un seuil est atteint.

**Méthode de mesure**

- **Mesure en continu**
  En mesure continue, l'électrode pH se trouve dans le milieu et est sortie du processus pour le nettoyage.
- **Mesure brève**
  (mesure par intervalles, prélèvement d'échantillon, mode sample ...)
  L'électrode pH n'est placée que brièvement dans le milieu.
  Cette méthode est utilisée en présence de milieux agressifs ou exigeants au plan thermique, qui exigent des temps de mesure courts et des pauses prolongées.

**Raccordement aux commandes de processus / analyse de processus**

La commande de sonde Uniclean 900(X) peut être raccordée à un API (DCS, Digital Control System) faisant office de système de commande pilote.

# 3 Utilisation conforme

La commande de sonde Uniclean 900(X) permet d'effectuer une mesure entièrement automatique du pH y compris le rinçage et le nettoyage.

La commande Uniclean 900X est utilisable en atmosphère explosible.

Son boîtier robuste (IP 65) permet un montage mural ou sur mât.
Le modèle avec boîtier en acier inoxydable poli, qualité hygiène, peut être utilisé en biotechnologie et dans l'industrie pharmaceutique ou agro-alimentaire.
Le modèle avec boîtier en acier laqué, extrêmement résistant à la corrosion, a été étudié pour les applications dans l'industrie chimique, les techniques environnementales, le domaine de l'eau et des eaux usées ainsi que les centrales électriques.

La commande Uniclean 900(X) est prévue pour les messages en retour pneumatiques et électriques des sas pour sonde. Les interrupteurs de fin de course inductifs ne sont pas pris en charge. Une pompe de dosage sans usure ni entretien, à très longue durée de vie, est utilisée pour le nettoyant. Chaque milieu arrive au sas pour sonde via un flexible distinct. Un connecteur multiple avec clapets de non retour exclut les mélanges des différents milieux et empêche ceux-ci d'être entraînés.

Nous recommandons d'utiliser l'Uniclean 900(X) associée à l'analyseur Protos 3400(X) et aux sas pour sonde Ceramat ou SensoGate. Cette combinaison assure aussi bien la surveillance des milieux (pH ou température) que la documentation des traces écrites suivant FDA 21 CFR Part 11 (AuditTrail). L'analyseur Protos 3400(X) permet à l'utilisateur d'adapter très facilement les programmes de calibrage et de nettoyage au processus.

| **AVIS** |
| --- |
| **Fonctionnement à l'abri du gel**<br>La commande Uniclean 900(X) est conçue pour un fonctionnement à l'abri du gel. Des armoires de protection et des raccords de milieu chauffants sont disponibles en accessoires. |

# 3 Utilisation conforme

| AVIS |
| --- |
| **Conduites d'eau potable**<br>Lors du prélèvement d'eau dans des conduites d'eau potable pour le raccordement de l'eau, respectez rigoureusement les exigences générales imposées aux équipements de prévention de la contamination de l'eau potable (EN 1717).<br>Il est recommandé d'installer un dispositif de retenue avant de procéder au raccordement de la commande Uniclean à l'eau afin de protéger l'eau potable d'éventuelles impuretés. |

# 4 Consignes de sécurité

| AVIS |
| --- |
| Les présentes instructions d'installation ne décrivent pas :<br>• l'utilisation du sas pour sonde<br>• la commande des programmes par l'analyseur Protos 3400(X).<br>Le mode d'emploi de l'analyseur modulaire Protos 3400(X) et des sas pour sonde sont disponibles sur le site Internet www.knick.de. |

| ⚠ ATTENTION |
| --- |
| **Alimentation**<br>L'alimentation électrique de la commande Uniclean 900(X) se fait de préférence par le Protos 3400(X). Veuillez respecter les consignes de sécurité du mode d'emploi de l'appareil de base 3400(X). |

**Utilisation en atmosphère explosible**
La commande de sonde Uniclean 900X est prévue pour une utilisation dans les environnements et les champs d'application indiqués dans le présent mode d'emploi (cf. Utilisation conforme p. 10 et Caractéristiques techniques p. 62).

La commande de sonde Uniclean 900X a été développée et fabriquée en application des directives et normes européennes en vigueur. Le respect des normes européennes harmonisées concernant l'utilisation en atmosphère explosible est confirmé par le certificat d'homologation CE. Le respect des directives et normes européennes est confirmé par la déclaration de conformité européenne. La déclaration de conformité européenne et le certificat d'homologation européen font partie des instructions d'installation.

L'utilisation de l'équipement dans l'environnement prescrit ne représente pas un danger direct particulier.

La Uniclean 900X ne doit pas être ouverte pendant le fonctionnement.

# 4 Consignes de sécurité

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Utilisation en atmosphère explosible**

- Si la commande de sonde Uniclean 900X est utilisée, respecter les dispositions relatives aux installations électriques en atmosphères explosibles (EN 60079-14). En cas d'installation en dehors du domaine d'application de la directive 94/9/CE, observer les standards et réglementations du pays concerné.
- Il convient de tenir compte de l'humidité, de la température ambiante, des produits chimiques et de la corrosion. Si les indications qui figurent dans le mode d'emploi ne permettent pas de parvenir à une conclusion claire quant à la sûreté d'utilisation ou si les domaines d'utilisation prévus diffèrent de ceux décrits, une clarification avec le fabricant est nécessaire. Le respect des conditions ambiantes et des plages de température et de pression indiquées est une condition indispensable à la sécurité.
- Dans les atmosphères explosibles poussiéreuses, la bouteille de nettoyant doit être installée de manière à exclure un risque d'explosion par décharge électrostatique. La bouteille doit par exemple être installée dans un récipient ou une armoire conduisant l'électricité statique et mis à la terre ou être entourée de matières conduisant l'électricité statique, mises à la terre.
- Le raccord de milieu doit être monté dans un endroit protégé des influences électrostatiques ou être entouré de matériaux conduisant l'électricité statique, mis à la terre.
- La surface du raccord de milieu, de l'adaptateur milieu et de la bouteille de nettoyant doit être nettoyée uniquement à l'aide d'un chiffon humide pour éviter toute charge électrostatique.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la recommandation CENELEC LC/TR 50404 pour la prévention des risques d'inflammation par charge électrostatique, et à la norme EN 60079-14, Atmosphères explosives - Partie 14 : “Conception, sélection et construction des installations électriques”

# 5 Contenu

**Contrôle du contenu de la livraison**
Servez-vous du tableau ci-dessous pour vérifier le contenu de la livraison :
(indiqué ici : configuration maximale)

| | |
|---|---|
| Uniclean 900(X) | Appareil de base avec brides pour montage mural (fixé) |
| | Raccord milieu (flexible ondulé) avec écrou à encoches et clé à ergot adaptée |
| | Adaptateur milieu (pour pompe de dosage) |
| | Une pompe de dosage |
| | Kit de câbles, composé de :<br>• 1 câble de connexion pour l'appareil de base Protos<br>• 1 câble de connexion appareil de base - adaptateur milieu (avec fiche) |
| | 1 manuel d'instructions d'installation Uniclean 900(X) |

# 6 Gamme de produits

| | | Référence | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Appareil de base** | | **Uniclean 900 /** | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ |
| | **Protection contre les explosions** | pour zone EX 1 | X | | | | | | | | | | | |
| | | Sans | N | | | | | | | | | | | |
| | **Boîtier** | Acier, laqué | | C | | | | | | | | | | |
| | | Acier inox poli | | S | | | | | | | | | | |
| | **Raccord de milieu** (fonction de rinçage seulement) | 5 m (composition du joint FKM) | | | 1 | | 0 | 0 | | | | | | |
| | | 10 m (composition du joint FKM) | | | 2 | | 0 | 0 | | | | | | |
| | | 15 m (composition du joint FKM) | | | 5 | | 0 | 0 | | | | | | |
| | **Raccord de milieu** (rinçage à l'eau et nettoyant) | 5 m (composition du joint FKM) | | | 3 | | | | | | | | | |
| | | 10 m (composition du joint FKM) | | | 4 | | | | | | | | | |
| | | 14 m (composition du joint FKM) | | | 7 | | | | | | | | | |
| | | 17 m (composition du joint FKM) | | | 6 | | | | | | | | | |
| | | 5 m (composition du joint EPDM) | | | C | | | | | | | | | |
| | | 10 m (composition du joint EPDM) | | | D | | | | | | | | | |
| | | 14 m (composition du joint EPDM) | | | G | | | | | | | | | |
| | | 17 m (composition du joint EPDM) | | | F | | | | | | | | | |
| | **Interface milieu** | Avec (pour les sondes standard) | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | Sans (pour WA 130, WA 150, WA 154, WA 160) | | | | 0 | | | | | | | | |
| | **Adaptateur milieu avec emplacement** | Avec (composition du joint FKM) | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | Avec (composition du joint EPDM) | | | | | A | | | | | | | |
| | | Sans | | | | | 0 | | | | | | | |
| | **Emplacement milieu** | Pompe de dosage avec bouteille vide 3,5 l (EPDM) | | | | | | 2 | | | | | | |
| | | Pompe de dosage avec bouteille vide 3,5 l (FKM) | | | | | | B | | | | | | |
| | | Sans | | | | | | 0 | | | | | | |
| | **Pack additionnel rinçage à l'air** | Avec | | | | | | | C | | | | | |
| | | Sans | | | | | | | N | | | | | |
| | **Pack additionnel vanne externe** | 1 vanne externe | | | | | | | | E | | | | |
| | | Sans | | | | | | | | N | | | | |
| | **Modèle spécial** | Sans | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | |
| **Armoire de protection** | | Différents modèles, chauffés et non chauffés, y compris pour une utilisation en zone antidéflagrante Veuillez nous contacter à ce sujet. | | | | | | | | | | | | |

# 6 Gamme de produits

## Accessoires, pièces de rechange

| **Accessoires pour l'Uniclean 900(X)** | Référence |
|---|---|
| Kit de montage sur mât pour l'Uniclean 900(X) | **ZU 0601** |
| Kit de montage sur mât pour l'adaptateur milieu | **ZU 0606** |
| Kit de raccordement pour l'Uniclean 900(X) (eau et air) | **ZU 0656** |
| Mise en service de l'Uniclean 900(X)<br>**La mise en service inclut les prestations suivantes :**<br>– Tubage et câblage des appareils et mise en service du système Uniclean 900(X)<br>– Formation du personnel<br>**Avant l'arrivée du technicien, les opérations suivantes doivent être réalisées au préalable par le client :**<br>– Protos 3400(X), Uniclean 900(X) et sas pour sonde montés ; attention à la longueur maximale du flexible de raccordement entre l'Uniclean 900(X) et le sas pour sonde.<br>– Alimentation électrique : Les goulottes de câbles/rails de câbles doivent être en place. L'alimentation pour Protos 3400(X) doit être prémontée sur 2 x 1,5 mm.<br>– Alimentation en air : Flexible avec écrou-raccord filet femelle G 1/4", diamètre intérieur du flexible > d = 6 mm. Alimentation en eau : Flexible avec écrou-raccord filet femelle G 1/4" ou filet mâle G 3/4", diamètre intérieur du flexible > d = 6 mm. | **ZU 0649** |
| Pompe chimie (pack additionnel vanne externe nécessaire) | **ZU 0741** |
| Clapet antiretour | **RV01** |

| **Pièces de rechange et pièces de rééquipement pour l'Uniclean 900(X)** | Référence |
|---|---|
| Raccord de milieu rinçage, 5 m (joints FKM)<br>Raccord de milieu rinçage, 5 m (joints EPDM) | **ZU 0572/1**<br>**ZU 0572/2** |
| Raccord de milieu rinçage, 10 m (joints FKM)<br>Raccord de milieu rinçage, 10 m (joints EPDM) | **ZU 0573/1**<br>**ZU 0573/2** |
| Raccord de milieu rinçage, 15 m (joints FKM)<br>Raccord de milieu rinçage, 15 m (joints EPDM) | **ZU 0652/1**<br>**ZU 0652/2** |
| Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 5 m (joints FKM)<br>Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 5 m (joints FKM) avec billes en acier à la place des billes de verre*)<br>Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 5 m (joints EPDM) | **ZU 0574/1**<br>**ZU 0574/1S**<br>**ZU 0574/2** |
| Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 10 m (joints FKM)<br>Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 10 m (joints EPDM) | **ZU 0575/1**<br>**ZU 0575/2** |
| Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 17 m (joints FKM)<br>Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 17 m (joints EPDM) | **ZU 0653/1**<br>**ZU 0653/2** |
| Interface milieu pour les sondes standard | **ZU 0576** |
| Pompe de dosage (PP, FKM) avec bouteille vide 3,5 l<br>Pompe de dosage (PP, FKM) avec bouteille vide 3,5 l<br>Pompe de dosage (PP, EPDM) avec bouteille vide 3,5 l avec billes d'acier à la place des billes de verre*) | **ZU 0580/1**<br>**ZU 0580/2**<br>**ZU 0580/2S** |
| Pompe de dosage (PP, FKM) avec bouteille vide 3,5 l Ex<br>Pompe de dosage (PP, EPDM) avec bouteille vide 3,5 l Ex | **ZU 0580 X/1**<br>**ZU 0580 X/2** |

*) Elément du modèle spécial -001

# 6 Gamme de produits

## Pièces de rechange et de service

| Suite - Pièces de rechange et pièces de rééquipement pour l'Uniclean 900(X) | Référence |
|---|---|
| Pack additionnel rinçage à l'air | **ZU 0587** |
| Pack additionnel Aux 2 | **ZU 0588** |
| Adaptateur milieu (joints FKM) | **ZU 0715/1** |
| Adaptateur milieu (joints EPDM) | **ZU 0715/2** |
| Adaptateur milieu, Ex (joints FKM) | **ZU 0715 X/1** |
| Adaptateur milieu, Ex (joints EPDM) | **ZU 0715 X/2** |

| **Pièces de service pour l'Uniclean 900(X)** | Référence |
|---|---|
| Pressostat air | **ZU 0632** |
| Pressostat eau | **ZU 0633** |
| Vanne de sonde complète | **ZU 0634** |
| Vanne d'eau | **ZU 0714** |
| Sécurité antidémontage de l'électrode complète | **ZU 0644** |
| Vanne de rinçage air complète | **ZU 0636** |
| Vanne Aux 2 complète | **ZU 0637** |
| Vanne piézoélectrique pour le bloc de vannes | **ZU 0638** |
| Joint emplacement sur l'adaptateur milieu (EPDM) | **ZU 0639** |
| Cartouche filtrante (5 … 10 µm) | **ZU 0640** |
| Boîtier de filtre de rechange | **ZU 0641** |
| Module électronique, contrôlé, scellé | **ZU 0716** |
| Module électronique, contrôlé, scellé, Ex | **ZU 0716 X** |
| Kit de petites pièces (vis diverses, ressorts, etc.) | **ZU 0643** |
| Kit de service connecteur multiple, joints FKM | **ZU 0812/1** |
| Kit de service connecteur multiple, joints EPDM | **ZU 0812/2** |
| Encapsulage d'interrupteur reed court (pièce de service pour le connecteur multiple) | **ZU 0813/1** |

# 7 Liste de contrôle avant le début de l'installation

Protos 3400(X) • Uniclean 900(X) • Sas pour sonde

**Protos 3400(X)**
Alimentation correcte ?

**Protos 3400(X) - Uniclean 900(X)**
- Niveau montage / mât (avec gabarit de perçage) pour Protos 3400(X) (cf. mode d'emploi du Protos)
- Niveau montage (avec gabarit de perçage) pour l'Uniclean 900(X) (voir p. 20 et suiv.)
- Niveau montage (avec gabarit de perçage) pour l'adaptateur milieu (voir p. 23)
- Distances de montage autorisées selon la documentation (voir p. 19)

**Uniclean 900(X)**
- Raccord d'air comprimé flexible pour filet femelle G 1/4" (par ex. accessoire ZU 0656)
- Air comprimé 0,4 … 1,0 MPa, sans huile, ni condensat
- Raccord eau de rinçage flexible G 1/4" femelle ou 3/4" raccord (par ex. ZU 0656)
- Eau de rinçage 0,2 … 0,6 MPa, 5 … 65°C, filtrage 100 µm

## Sas pour sonde

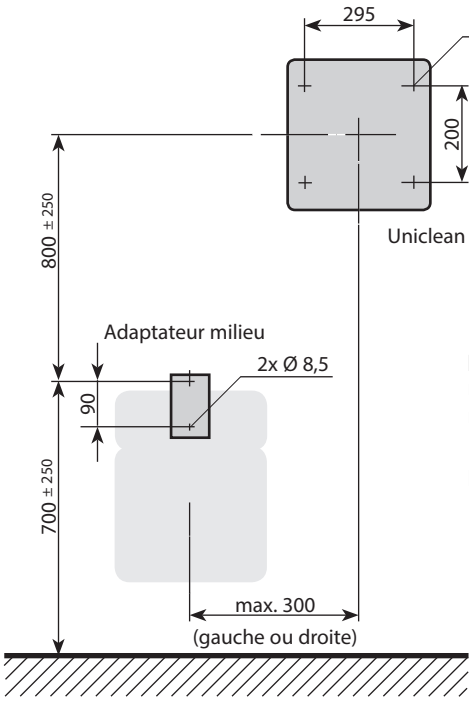
**SensoGate ou Ceramat**
- Contrôle de l'adaptation au processus selon la confirmation de commande (cf. code produit)
- Position de montage et espace requis pour bourrelet de raccordement selon la documentation du sas pour sonde

| ⚠ ATTENTION |
|---|
| Les sas pour sonde ne doivent fonctionner avec l'électrode montée !<br>Lorsque l'électrode est démontée, toujours la remplacer par un substitut. |
| **SensoGate WA 130(X)**<br>L'anneau SensoLock doit être tourné en position "Lock" pour empêcher le déplacement intempestif du sas pour sonde dans le processus. Ce n'est cependant possible qu'en position "Service" (cf. mode d'emploi du SensoGate). |

# 8 Montage

Disposition des composants sans armoire de protection (accessoire) :
distances et hauteurs de refoulement admissibles

| ⚠ ATTENTION |
|---|
| **Emplacement de montage**<br>L'emplacement de montage doit être suffisamment solide et exempt de vibrations. |
| **Température ambiante**<br>La température ambiante autorisée doit être respectée (voir les caractéristiques techniques dans le mode d'emploi). Elle ne doit pas être inférieure à +5 °C. |
| **Exposition directe au soleil**<br>Le montage à l'extérieur exige des mesures particulières :<br>L'exposition directe au soleil peut entraîner une augmentation excessive de la température. |
| **Distances de montage**<br>Les câbles sont pré-confectionnés.<br>Par conséquent, respectez rigoureusement les distances de montage spécifiées !<br>Pour vérifier ces distances, vous pouvez utiliser le raccord de milieu (flexible ondulé). |

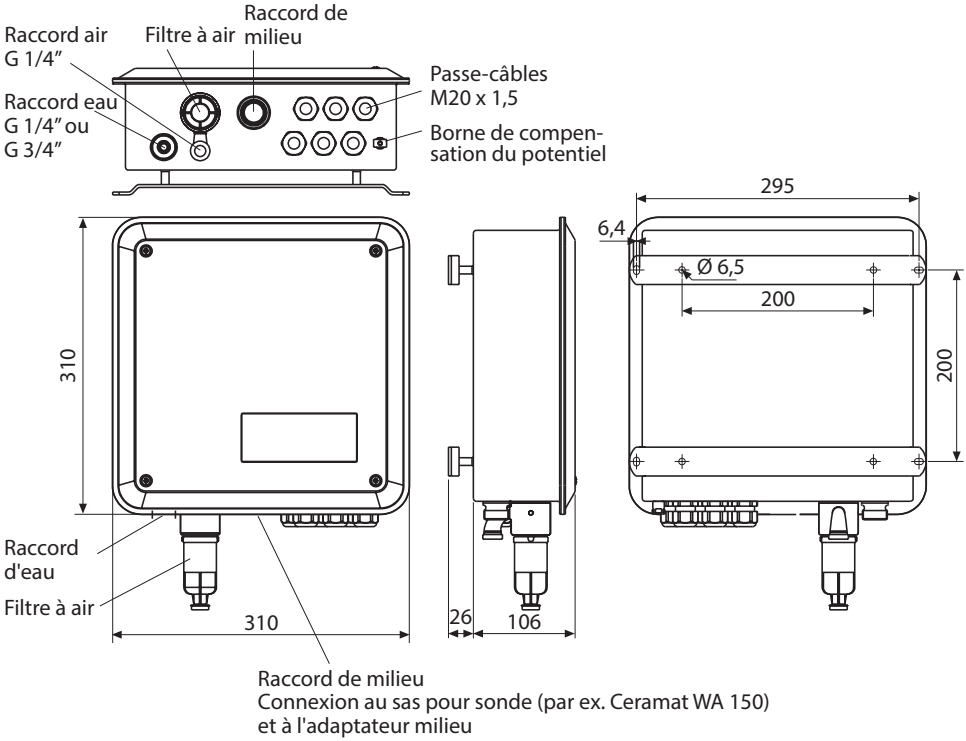



**Longueur des câbles :**
Uniclean - Protos 3400(X) : 10 m
Uniclean - sas pour sonde: 5 m, 10 m ou 17 m

Hauteur de refoulement de la pompe : max. 10 m

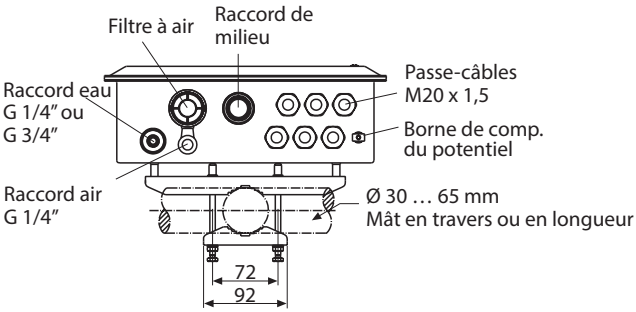
# 8 Montage

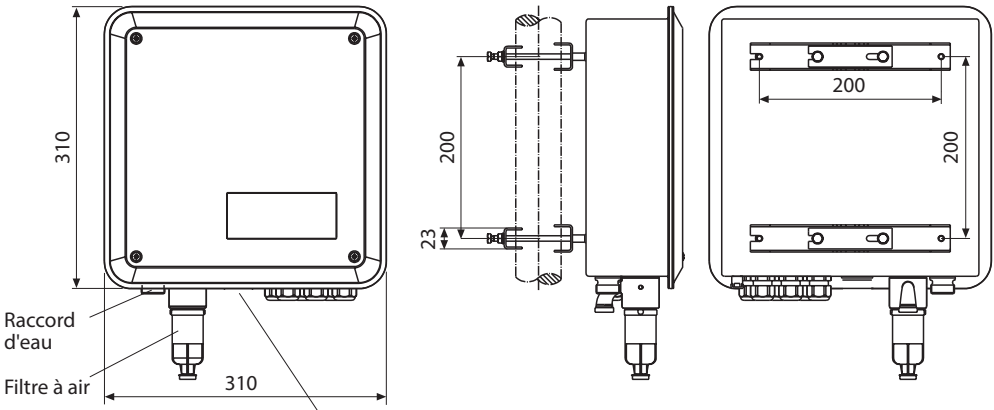
## Montage mural

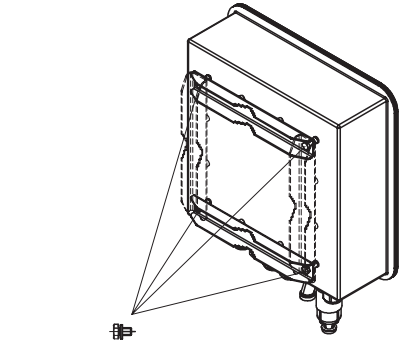


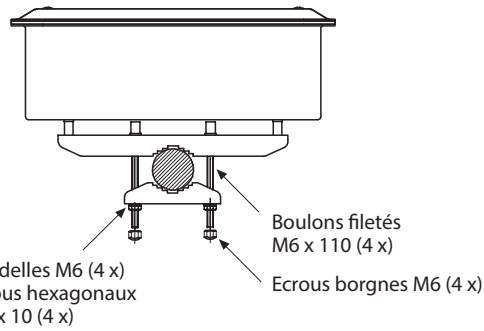
# 8 Montage

## Montage sur mât



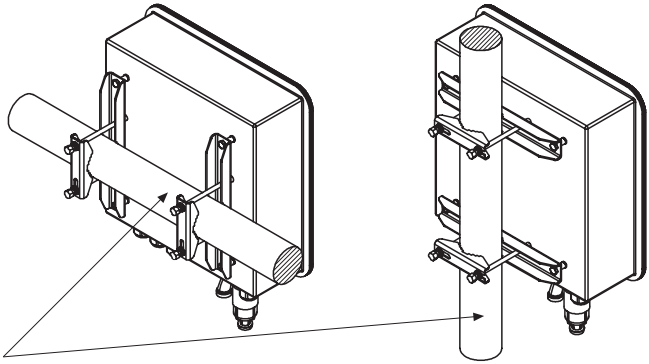



# 8 Montage

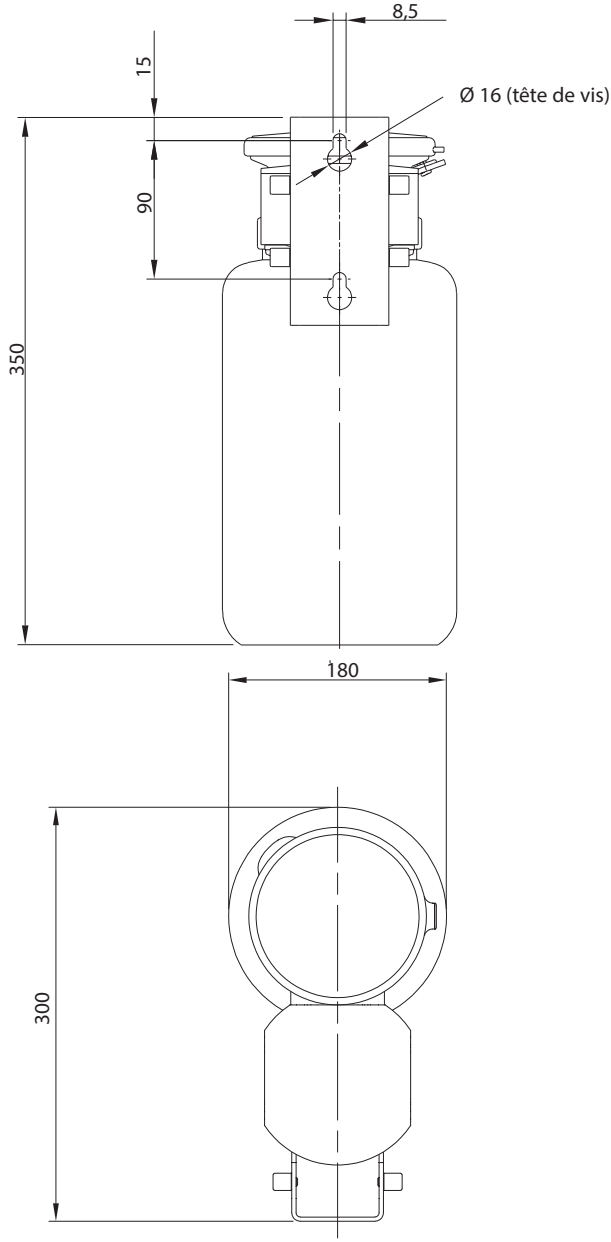
Montage sur mât



Diamètre du mât : 30 … 65 mm

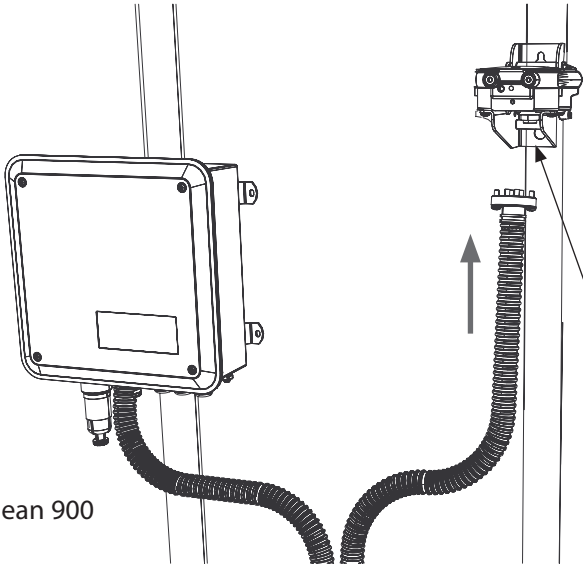
# 8 Montage

Adaptateur milieu avec pompe de dosage



**Visser le raccord de milieu sur l'adaptateur milieu**

1. Enfichez doucement l'extrémité du raccord milieu avec le côté aplati sur la paroi (ou sur le mât) tourné vers l'adaptateur milieu.
2. Serrez ensuite les 2 vis de fixation (PZ-3) (voir aussi p. 26).

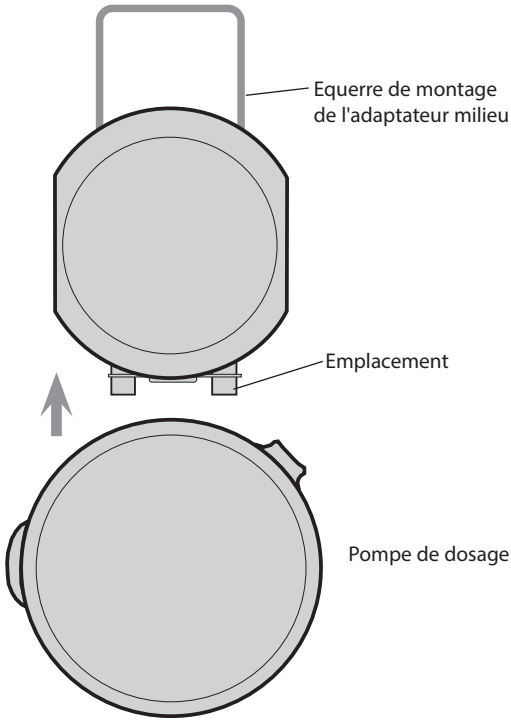



| **AVIS** |
|---|
| • Si le raccord de milieu est trop serré, desserrez-le encore une fois au niveau de l'appareil de base et revissez-le dans le sens qui convient. Pour ce faire, utilisez la clé spéciale fournie à cet effet.<br>• Veillez à ce que les éléments en contact avec les milieux, tels que l'adaptateur milieu, le raccord milieu et la pompe, soit suffisamment résistants.<br>Un adaptateur pour milieux additionnels (ZU 0654, ZU0655) est disponible pour le sas pour sonde de la série Ceramat pour l'utilisation de vapeur chaude ou de nettoyants agressifs. Une option spéciale est disponible pour le sas pour sonde SensoGate WA 130(H) (raccord de milieu PEEK avec raccordement intégré pour un milieu additionnel). |

# 8.1 Adaptateur milieu et pompe de dosage

Le Protos reconnaît et surveille automatiquement l'équipement de l'adaptateur milieu.

| **AVIS** |
| --- |
| L'emplacement de l'adaptateur milieu est fermé à la livraison par une plaque d'obturation. Après montage de la pompe du nettoyant, la plaque d'obturation peut être conservée sur les goujons de maintien à côté de l'adaptateur milieu. |



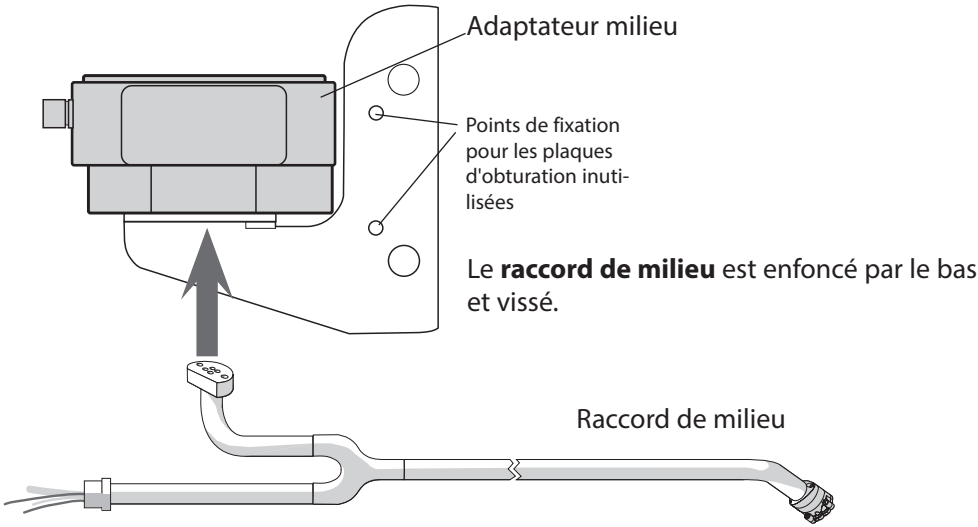

Vue de dessus de l'adaptateur milieu ; la pompe de dosage est simplement enfoncée et fixée à l'aide de deux vis.

Cet emplacement permet le raccordement pour un milieu de rinçage ou nettoyant. Il est prévu pour l'utilisation de milieux agressifs (acides dilués, bases diluées, solvants - voir le tableau en page 76).

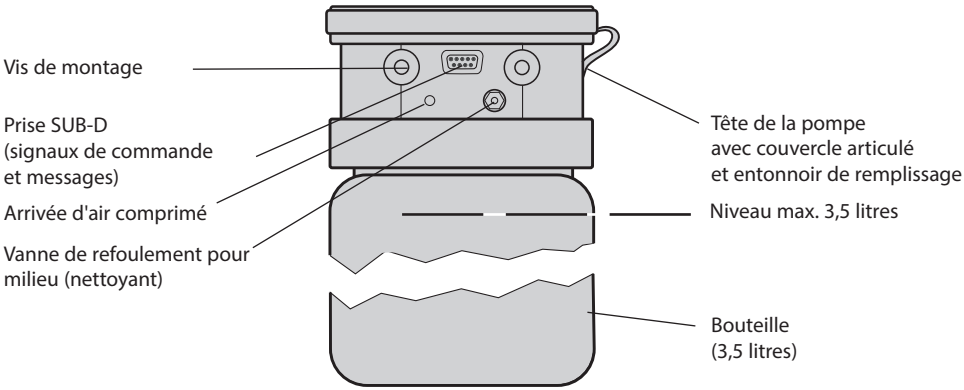
# 8.1 Adaptateur milieu et pompe de dosage

**Visser le raccord du milieu sur l'adaptateur milieu**

1. Enfichez doucement l'extrémité du raccord milieu avec le côté aplati sur la paroi (ou sur le mât) tourné vers l'adaptateur milieu.
2. Serrez enfin les 2 vis de fixation (PZ-3).


Adaptateur milieu
Points de fixation pour les plaques d'obturation inutilisées
Le **raccord de milieu** est enfoncé par le bas et vissé.
Raccord de milieu

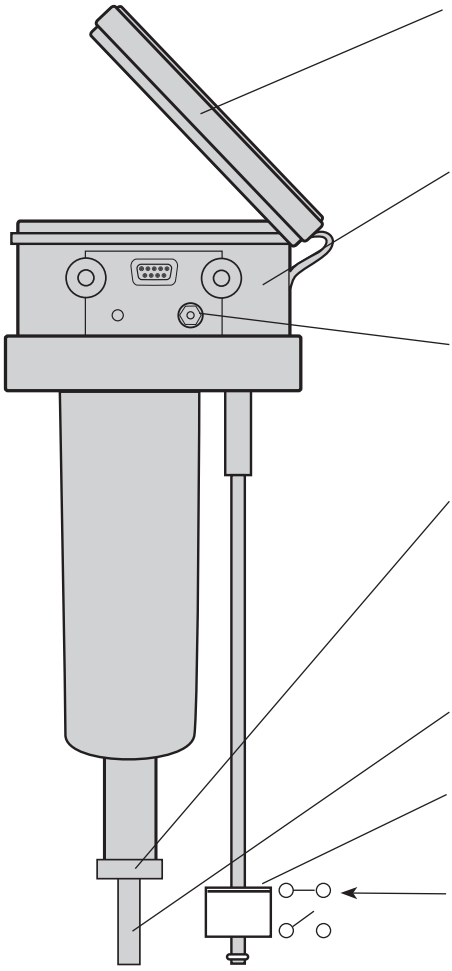
**Pompe de dosage : connecteur pour milieux et signaux de commande**


Vis de montage
Prise SUB-D (signaux de commande et messages)
Arrivée d'air comprimé
Vanne de refoulement pour milieu (nettoyant)
Tête de la pompe avec couvercle articulé et entonnoir de remplissage
Niveau max. 3,5 litres
Bouteille (3,5 litres)

## 8.1 Adaptateur milieu et pompe de dosage

Description du fonctionnement de la pompe de dosage

La pompe de dosage est une pompe à soufflet sans usure ni entretien et sans joints dynamiques. Elle possède une vanne pneumatique intégrée et une surveillance de niveau.
Au besoin, la bouteille peut être dévissée de la tête de pompe et nettoyée. Le démontage et le nettoyage des clapets antiretour sont également faciles.



**Couvercle**
Pour accéder à l'entonnoir de remplissage, ouvrez le couvercle articulé.

**Tête de pompe**
Pour séparer la bouteille, tournez-la sur la tête de pompe vissée à l'adaptateur milieu.

**Vanne de refoulement**
La vanne complète peut être démontée avec une clé de 8.

**Vanne d'aspiration**
Derrière le vissage à six pans de 17 se trouvent une bille, un ressort et un joint torique (les démonter prudemment !)

**Manchon d'aspiration**

**Surveillance de niveau**
Pour le nettoyage, ôtez le joint torique et retirez le flotteur.
**AVIS :**
Observez le repère sur le flotteur !
En haut ○—○=

## 8.1 Adaptateur milieu et pompe de dosage

Listes de composition

**Liste des compositions adaptateur milieu**

| Pièce | Composition |
|---|---|
| Plaque d'obturation | PP-GF (sans contact avec le milieu) |
| Joint moulé | EPDM (le joint FKM est fourni avec la pompe FKM) |
| Boîtier | PP-H |
| Joint raccord de milieu | FKM / EPDM * |

**Liste des compositions pompe de dosage**

| Pièce | Composition |
|---|---|
| Couvercle de pompe | FKM / EPDM * |
| Membrane de pompe | FKM / EPDM * |
| Corps de pompe | PP-GF |
| Tête de pompe | PP-GF |
| Flotteur | PP |
| Tube de flotteur | PVDF |
| Bouteille | PE-HD |
| | |
| Clapets antiretour | |
| Bille | Verre |
| Ressort | Hastelloy |
| Joint | FKM / EPDM * |

* Suivant le modèle :
Type … /1 : FKM
Type … /2 : EPDM

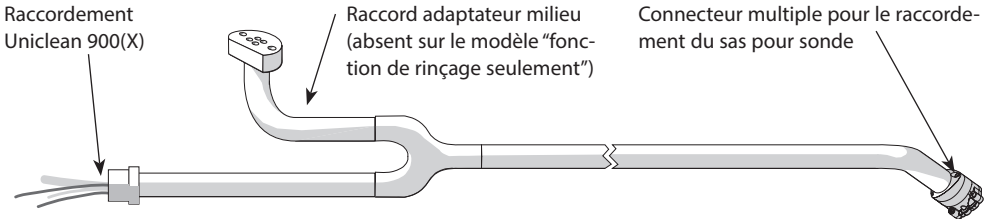
# 8.2 Raccord de milieu

Variantes de base, structure

Le raccord de milieu est fourni en 5, 10, 14, 15 et 17 m de long et se compose d'un flexible ondulé de Ø 30 mm avec spirale métal. Des longueurs spéciales peuvent être commandées (modèles chauffés et avec versions murales).
2 variantes de base sont disponibles :

- pour fonction de rinçage seulement (sans dérivation vers l'adaptateur milieu)
- pour fonction de nettoyage avec dérivation vers l'adaptateur milieu

**Raccords**
Les raccords pour l'adaptateur milieu et le sas pour sonde sont enfichables avec fixation mécanique par vissage. Tous les milieux arrivent au sas pour sonde séparément dans le flexible ondulé. Des clapets antiretour dans le connecteur multiple réduisent l'entraînement et évitent le mélange des milieux de calibrage.


Raccordement Uniclean 900(X)
Raccord adaptateur milieu (absent sur le modèle "fonction de rinçage seulement")
Connecteur multiple pour le raccordement du sas pour sonde

**Raccordement Uniclean 900(X)**
Le flexible ondulé est vissé à la commande Uniclean 900(X) avec la tubulure de raccordement. Un écrou à encoches fendu facilite le passage des flexibles de milieu, la longueur et la section des flexibles permettant d'identifier clairement les points de raccordement. Codage de couleur, voir p. 30.

**Raccord adaptateur milieu**
Ce raccord est enfoncé et vissé sur l'adaptateur milieu.
Il comprend 3 raccords pour les milieux et un pour l'air comprimé.

**Connecteur multiple pour le raccordement du sas pour sonde**
Il est enfiché et vissé selon la documentation du sas pour sonde (PZ-2).
Le connecteur multiple comprend l'arrivée du milieu (5x, toutes avec clapet antiretour), la détection de position finale et l'alimentation en air comprimé.

## 8.2 Raccord de milieu

Liste des compositions

**Liste des compositions raccord de milieu fonction de nettoyage et de rinçage**
(en gris : absent pour le raccord de milieu, modèle "Fonction de rinçage")

| Raccord de milieu | Flexibles | Diamètre extérieur | Composition | Couleur |
|---|---|---|---|---|
| Air comprimé de la sonde | 2 | 6,8 | PA | vert |
| Eau de rinçage, air de rinçage (exécution Fonction de rinçage) | 2 | 6 | FEP | transparent |
| Nettoyant | 1 | 6 | FEP | transparent |
| Arrivée d'air Adaptateur milieu | 1 | 6 | FEP | transp., marque rouge |

| | |
|---|---|
| Tubulure de raccordement Uniclean | 1.4571 |
| Flexible ondulé Ø 30 | PVC et spirale métal |
| Embout de flexible côté sonde Ø 28 | EPDM |
| Répartiteur | PP-H |
| Raccord adaptateur milieu | PP-H |
| Connecteur multiple | PEEK |

| Clapet antiretour connecteur multiple | | Composition |
|---|---|---|
| Bille | 5 (modèle Fonction de rinçage : 2) | Verre** |
| Ressort | 5 (modèle Fonction de rinçage : 2) | Hastelloy (2.4610) |
| Joints | | FKM / EPDM * |

* Suivant le modèle :
Type … /1 : FKM
Type … /2 : EPDM
** Option possible

## 8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

Air comprimé, eau, air de rinçage, milieux auxiliaires

**Alimentation en air comprimé et raccordement de l'arrivée d'air comprimé**
La commande Uniclean 900(X) fonctionne avec une pression d'air externe de (4)* à 10 bars.
La pression de service du sas pour sonde doit être réglée avec le régulateur de pression sur 4 à 7 bars. L'air ne doit contenir ni condensat, ni huile.
La consommation d'air max. est de 300 l/min lors de l'actionnement du sas pour sonde.
Le raccordement de l'alimentation en air comprimé derrière le filtre/séparateur d'eau se fait avec un filet femelle de 1/4", diamètre intérieur : 6 mm (de préférence flexible). Il est recommandé d'utiliser le kit de raccordement ZU 0656.

*) Une pression minimale accrue est nécessaire en cas de pression élevée du processus ou de milieux difficiles

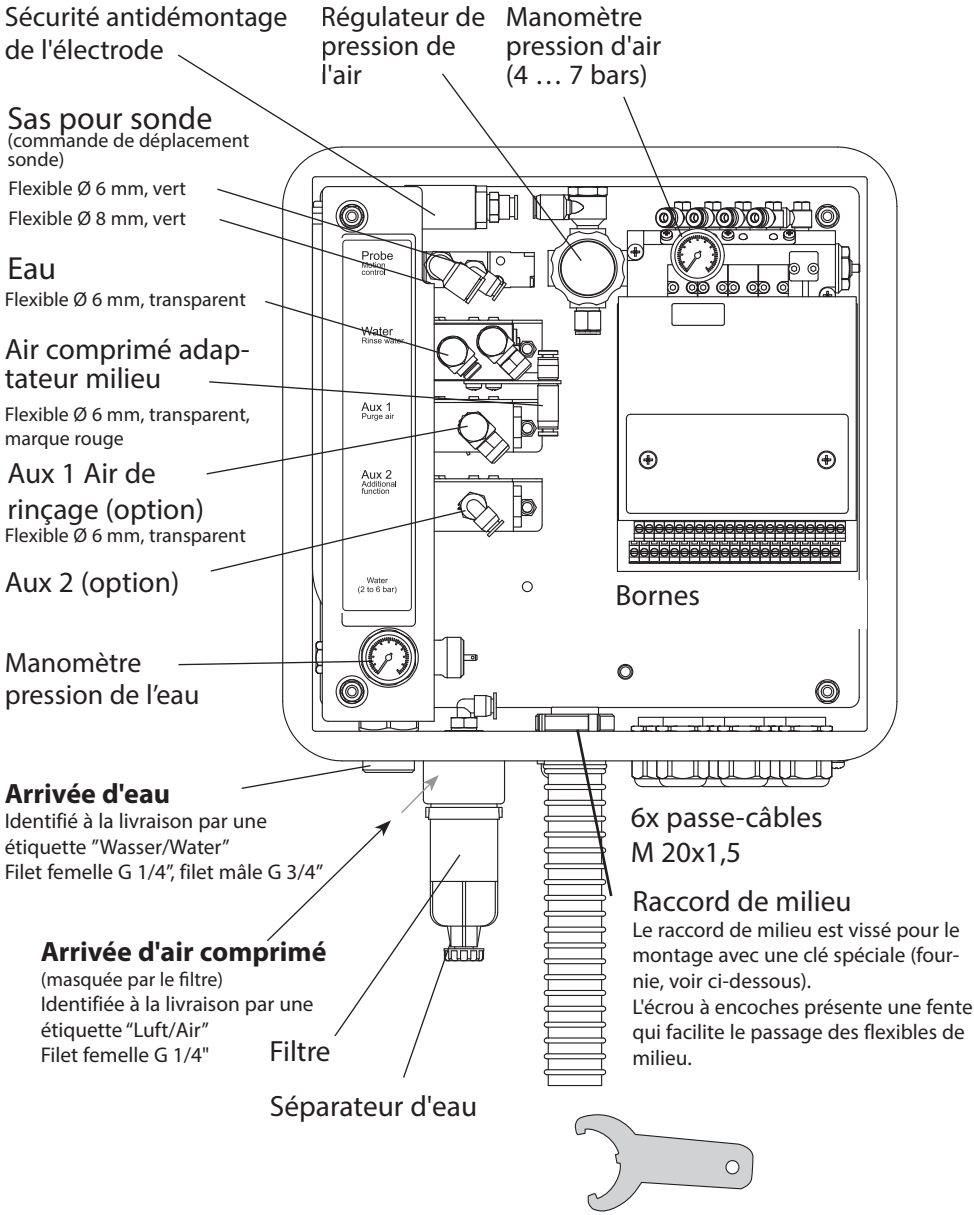
| ⚠ ATTENTION |
|---|
| **Système pneumatique**<br>Si de l'eau a pénétré par erreur dans le système pneumatique, mettre immédiatement l'appareil à l'arrêt.<br>Contacter le service technique. |

**Alimentation en eau et raccordement de l'arrivée d'eau**
La commande Uniclean 900(X) fonctionne avec une pression d'eau de 2 à 6 bars.
Eau : filtrage 100 µm, température 5 … 65 °C.
Le raccordement de l'alimentation en eau se fait avec un filet femelle de G 1/4" ou un filet mâle de G 3/4" (raccord), de préférence à l'aide d'un flexible, 1/2".
A la livraison de l'Uniclean 900(X), le raccord est identifié par une étiquette "Wasser/Water". Il est recommandé d'utiliser le kit de raccordement ZU 0656 pour éviter les risques liés aux coups de bélier. Nous recommandons également d'utiliser le clapet antiretour RV01.

| AVIS |
|---|
| **Conduites d'eau potable**<br>Lors du prélèvement d'eau dans des conduites d'eau potable pour le raccordement de l'eau, respectez rigoureusement les exigences générales imposées aux équipements de prévention de la contamination de l'eau potable (EN 1717).<br>Il est recommandé d'installer un dispositif de retenue avant de procéder au raccordement de la commande Uniclean à l'eau afin de protéger l'eau potable d'éventuelles impuretés. |

# 8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

Disposition des éléments fonctionnels


Sécurité antidémontage de l'électrode
Régulateur de pression de l'air
Manomètre pression d'air (4 … 7 bars)
Sas pour sonde
(commande de déplacement sonde)
Flexible Ø 6 mm, vert
Flexible Ø 8 mm, vert
Eau
Flexible Ø 6 mm, transparent
Air comprimé adaptateur milieu
Flexible Ø 6 mm, transparent, marque rouge
Aux 1 Air de rinçage (option)
Flexible Ø 6 mm, transparent
Aux 2 (option)
Manomètre pression de l'eau
Probe
Water
Rinse water
Aux 1
Purge air
Aux 2
Additional function
Water
(2 to 6 bar)
Bornes
Arrivée d'eau
Identifié à la livraison par une étiquette "Wasser/Water"
Filet femelle G 1/4", filet mâle G 3/4"
6x passe-câbles M 20x1,5
Raccord de milieu
Le raccord de milieu est vissé pour le montage avec une clé spéciale (fournie, voir ci-dessous).
L'écrou à encoches présente une fente qui facilite le passage des flexibles de milieu.
Arrivée d'air comprimé
(masquée par le filtre)
Identifiée à la livraison par une étiquette "Luft/Air"
Filet femelle G 1/4"
Filtre
Séparateur d'eau

## 8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

Vannes pilotes, vannes de commande

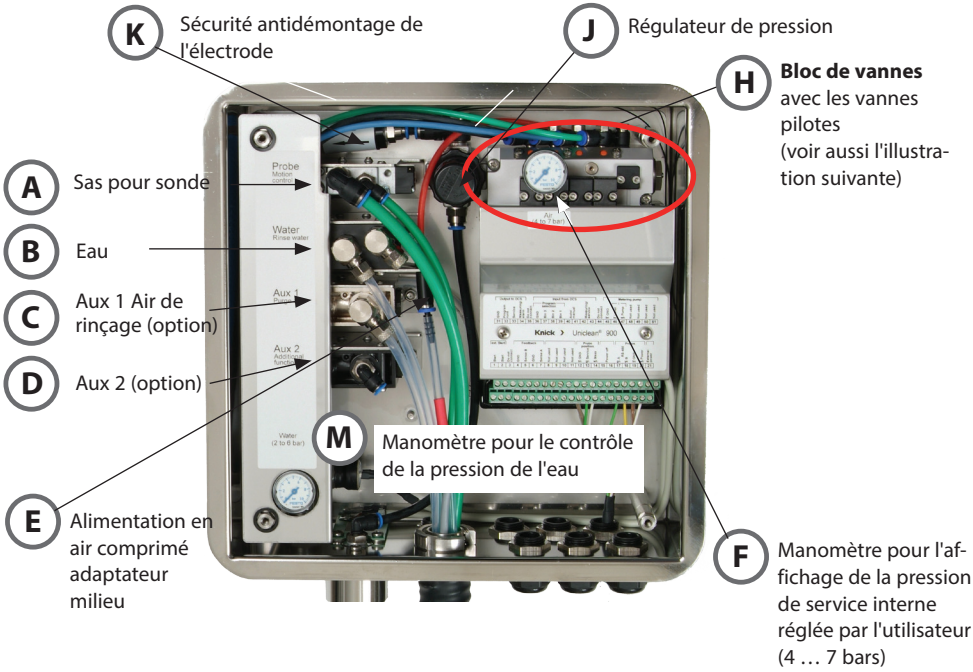
**Raccordement des vannes pilotes au bloc de vannes (H) et aux vannes de commande**

Les vannes de commande fonctionnent avec des vannes pilotes afin de minimiser la consommation. Le raccordement des vannes pilotes du bloc de vannes aux vannes de commande est spécifié en atelier.

Explication :

- De la vanne pilote du sas pour sonde **(a)** à la vanne de commande de l'électrode **(A)** : vert
- De la vanne pilote de l'eau **(b)** à la vanne de commande de l'eau **(B)** : bleu
- De la vanne pilote Aux 1 **(c)** à la vanne de commande Aux 1 Air de rinçage **(C)** : noir (option)
- De la vanne pilote Aux 2 **(d)** à la vanne de commande Aux 2 **(D)** : noir (option)
- Alimentation en air comprimé de l'adaptateur milieu **(E)** : rouge

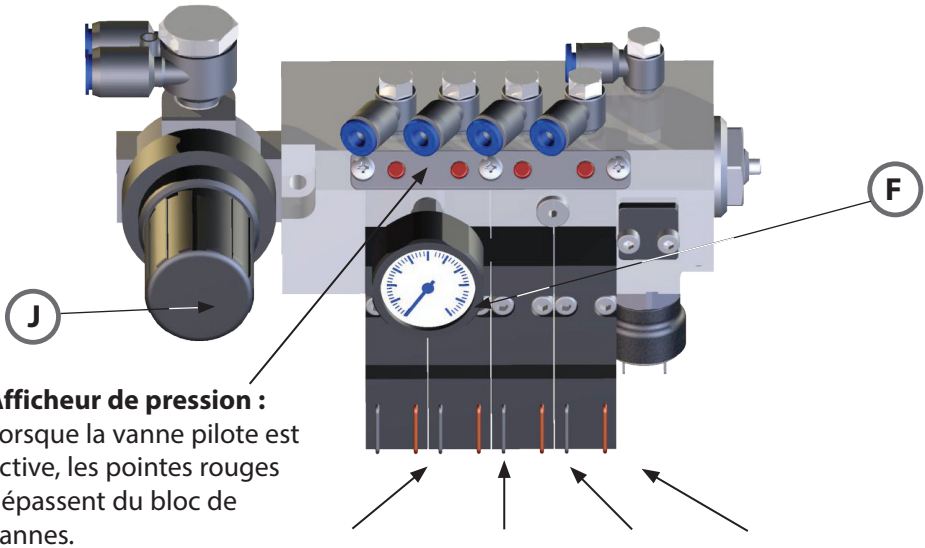
**Vannes pilotes**



# 8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

Manomètre et bloc de vannes

**Vannes pilotes et manomètre sur le bloc de vannes (H)**




**Afficheur de pression :**
Lorsque la vanne pilote est active, les pointes rouges dépassent du bloc de vannes.

**Vannes pilotes :**

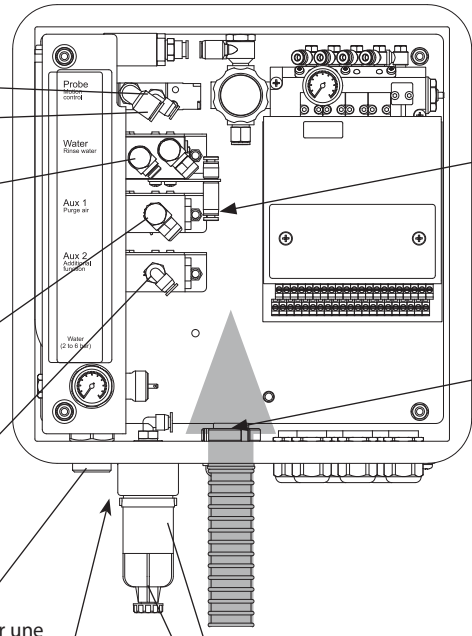
| Aux 2 (option) | Aux 1 (option) | Eau | Sas pour sonde |
|---|---|---|---|
| **(d)** | **(c)** | **(b)** | **(a)** |

- (F) Manomètre pour l'affichage de la pression réglée par l'utilisateur avec le régulateur de pression **(J)** (pression de service interne 4 … 7 bars)
- (J) Régulateur de pression pour le réglage de la pression de service du sas pour sonde
- (K) Voir l'illustration sur la page précédente.
  La sécurité antidémontage de l'électrode contrôle en position Service du sas pour sonde si l'électrode est démontée. Dans ce cas, le déplacement du sas pour sonde en position "Process" est impossible (Ceramat uniquement).

# 8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

Montage du raccord de milieu (tubage)

**Vue d'ensemble**




**A**

**Sas pour sonde**
Flexible Ø 6 mm, vert
Flexible Ø 8 mm, vert

**B**

**Eau**
Flexible Ø 6 mm, transparent

**C**

**Aux 1 Air de rinçage** (Option)
Flexible Ø 6 mm, transparent

**D**

**Aux 2** (Option)
Flexible Ø 6 mm, transparent

**Arrivée d'eau**
Identifié à la livraison par une étiquette "Wasser/Water"
Filet femelle G 1/4",
filet mâle G 3/4"

**Arrivée d'air comprimé**
(masquée par le filtre)
Identifiée à la livraison par une étiquette "Luft/Air"
Filet femelle G 1/4"

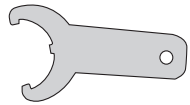
Filtre

Séparateur d'eau

**E**

**Alimentation en air comprimé adaptateur milieu**
Flexible Ø 6 mm, transparent / marque rouge

**Raccord de milieu**
Le raccord de milieu est vissé avec cette clé spéciale (incluse dans la fourniture) pour réaliser le montage.



1. Retirez l'écrou à encoches fendu et introduisez le raccord de milieu avec les flexibles et le câble de retour dans l'Uniclean par l'ouverture.
2. Glissez l'écrou à encoches fendu sur les flexibles et serrez à l'aide de la clé spéciale fournie. Les flexibles sont parfaitement distincts les uns des autres.

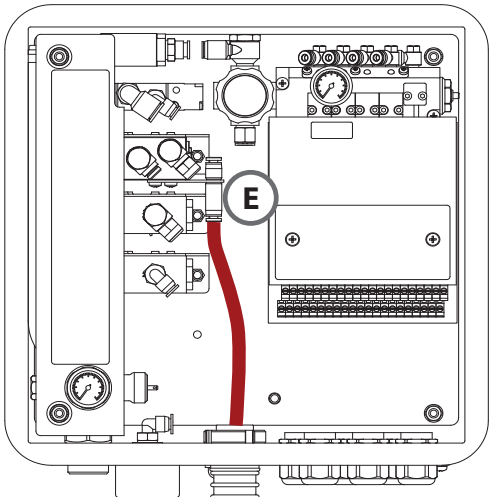
**Remarque sur le raccord enfichable pneumatique**

- **Les flexibles à raccorder** doivent être enfoncés jusqu'en butée au-delà de la résistance du début.
- **Flexibles à démonter :** Avec deux doigts, pressez la bague bleue contre le vissage. En même temps, poussez légèrement le flexible dans le vissage avant de l'extraire.

# 8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

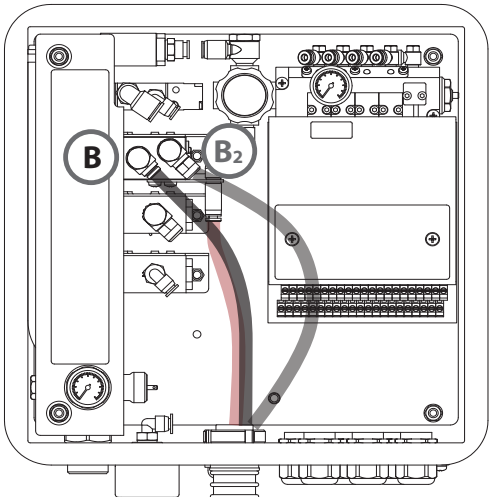
Raccordement des flexibles

**Alimentation en air comprimé adaptateur milieu**




1. Raccordez le flexible identifié en rouge à l'alimentation en air comprimé de l'adaptateur milieu **(E)** (à droite des vannes de commande).
   Ce flexible a une section de raccordement réduite de Ø 4 mm.

**Eau**

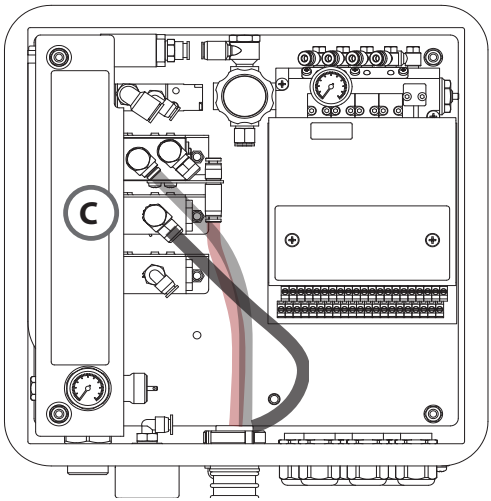



2. Les flexibles d'eau et d'air de purge sont similaires. Raccordez un des flexibles transparents à la vanne de commande de l'eau **(B)**. Serrez l'écrou raccord à la main.
   Si aucun rinçage d'air n'est prévu, raccordez le deuxième flexible transparent à la vanne de de commande de l'eau (**B2**). Pour ce faire, dévissez le capuchon situé sur la sortie droite de la vanne d'eau.

# 8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

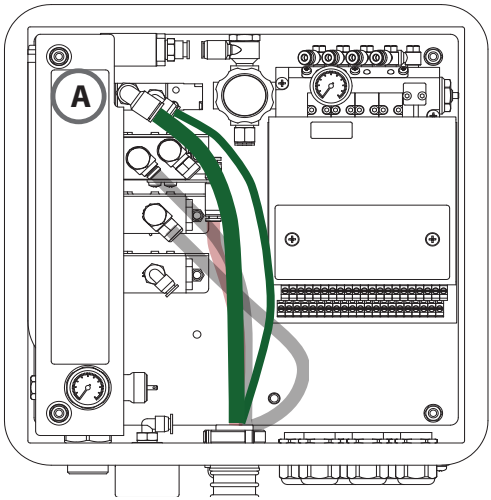
Raccordement des flexibles

**Aux 1 Air de rinçage (option)**




**3.** Si la vanne de commande Aux 1 Air de rinçage **(C)** est installée, dévissez le capuchon et raccordez le deuxième flexible transparent.
Serrez le raccord à la main. L'air de rinçage peut être utilisé pour éliminer les résidus (milieu, nettoyant) de la chambre de calibrage du sas pour sonde.

**Sas pour sonde**



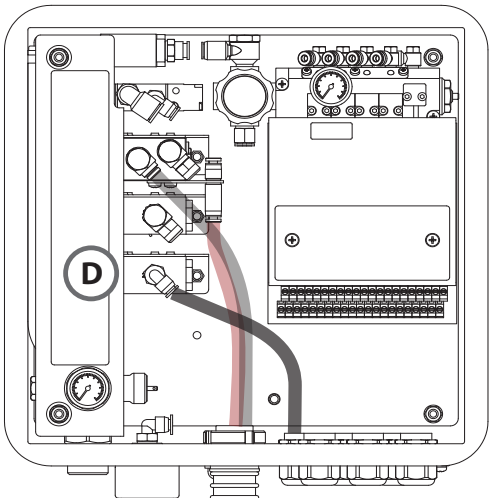

**4.** Raccordez les flexibles verts à la vanne de commande du sas pour sonde **(A)**.

**Gauche :**
**Position PROCESS**
Flexible de gros diamètre (Ø 8 mm)
**Droite :**
**Position SERVICE**
Flexible de petit diamètre (Ø 6 mm)

## 8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

Raccordement des flexibles

**Aux 2 (option)**




Le flexible nécessaire à la vanne de commande Aux 2 disponible en option ne fait pas partie du raccord de milieu.
La vanne est équipée d'un raccord enfichable pour un flexible de 6 mm.

**5.** Introduisez le flexible à travers un passe-câble pour l'amener jusqu'à l'appareil et le raccorder au raccord enfichable **(D)**.

Selon l'application, la vanne peut fonctionner comme une vanne 3/2 voies (état à la livraison) ou comme une vanne 2/2 voies.
Pour le fonctionnement à 2/2 voies, la partie inférieure de la conduite de purge doit être fermée : Filet femelle G1/8”

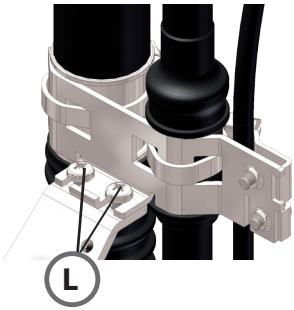
**Possibilités d'utilisation :**

- Commande de purge du condensat (Ceramat WA 160)
- Commande de mise sous pression d'électrodes pH à électrolyte liquide
- Commande d'une pompe externe (par ex. ZU 0741 / ZU 0741/1)
- Commande d'une vanne externe (client).

## 8.4 Raccordement du sas pour sonde

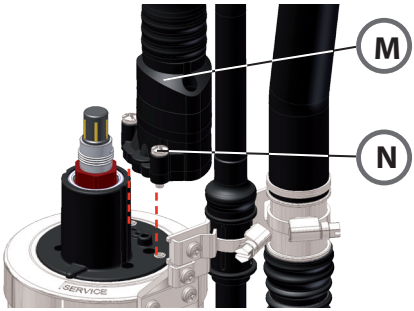
Raccord de milieu au Ceramat

**Montage sur la cornière de fixation du Ceramat**




1. Fixez le collier du raccord du milieu à la cornière de fixation du Ceramat (PZ-2) en utilisant les vis de montage **(L)**.

**Montage du connecteur multiple**




2. Montez le connecteur multiple **(M)** comme illustré avec 2 vis **(N)** (PZ-2).

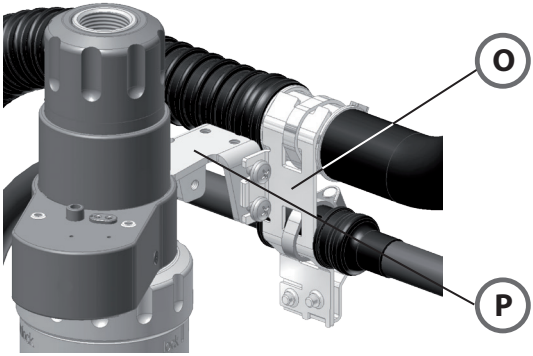
**Montage du flexible d'écoulement**

3. Tournez le raccord d'écoulement de manière à ce que le tuyau d'écoulement se trouve à l'extérieur.
4. Orientez le raccord d'écoulement de façon adéquate et le raccorder.
5. Serrez l'écrou raccord à la main.

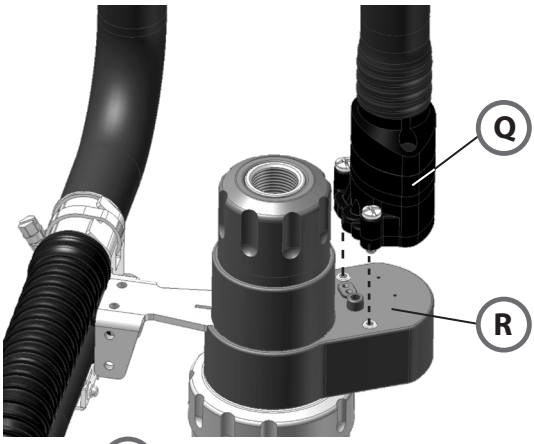
| **AVIS** |
| --- |
| Lors de la mise en place, prenez garde aux rainures et aux nervures de détrompage pour empêcher tout déplacement. |

## 8.4 Raccordement du sas pour sonde

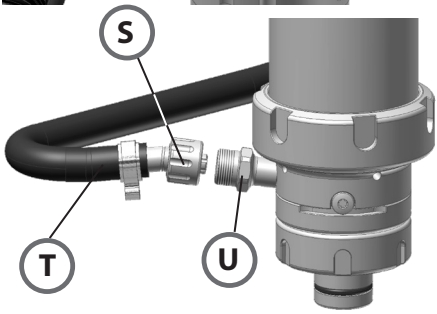
Raccord de milieu à SensoGate WA 130(X)




**1.** Vissez le collier **(O)** du raccord de milieu à la cornière de fixation **(P)** du sas pour sonde.
Un seul sens possible est représenté ici.
(3 sens possibles avec les 3 x 2 taraudages sur la cornière de fixation **(P)**)



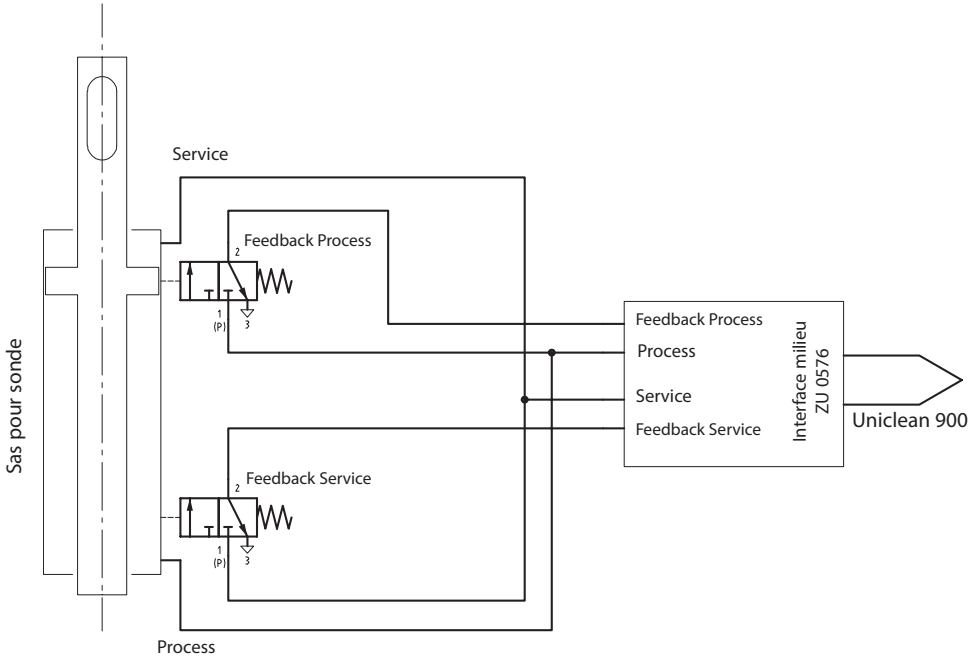

**2.** Vissez le connecteur multiple **(Q)** du raccord de milieu au raccord **(R)** du sas pour sonde (PZ-2).




**3.** Vissez l'écrou raccord (**S**) du flexible d'écoulement (**T**) au manchon d'écoulement (**U**) du sas pour sonde (serrer à la main).

## 8.4 Raccordement du sas pour sonde

Raccordement recommandé de sas pour sonde d'autres fabricants,
par ex. InTrac 7xx (Mettler-Toledo)




**Explication**

L'air comprimé utilisé pour le déplacement de la sonde (par ex. Process) sert aussi à l'instauration de la pression de l'air pour la vanne de retour attendue par la suite (par ex. Feedback Process) dans le but de générer le signal de retour à destination de l'Uniclean 900(X).

## 8.4 Raccordement du sas pour sonde

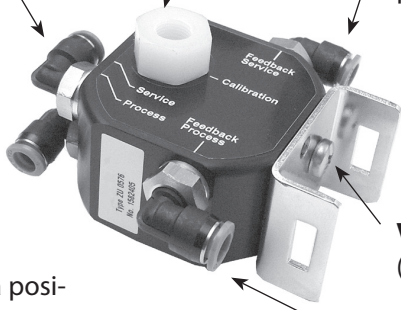
Interface milieu standard (ZU 0576)
Raccordement d'un sas pour sonde InTrac 7xx

Les sas pour sonde de la série InTrac 7xx disposent d'un interrupteur de fin de course pneumatique. L'interface milieu représentée ici convertit ces signaux de retour pneumatiques en signaux électriques pour la commande de sonde rétractable Uniclean 900(X). L'interface est vissée directement au raccord de milieu et ne doit être raccordée qu'avec le sas pour sonde InTrac 7xx.

**Process**
Air de réglage pour la position "Process" et alimentation pour le dispositif de réponse position "Process"

Alimentation en milieu (au niveau de la chambre de rinçage)

**Feedback Service**
Message en retour position "Service"




**Service**
Air de réglage pour la position "Service" et alimentation pour le dispositif de réponse position "Service"

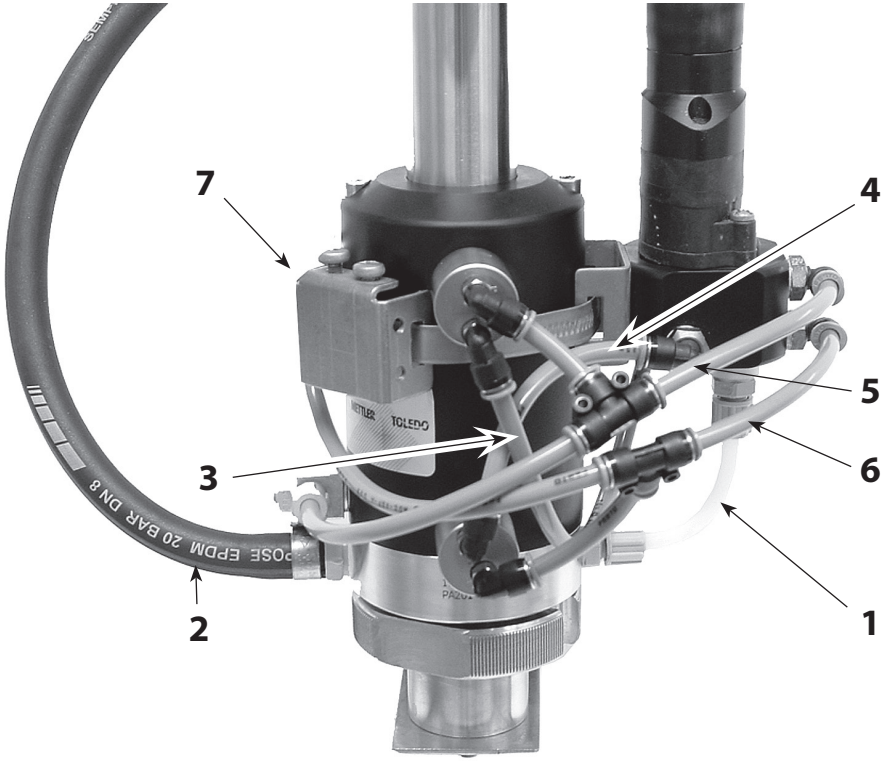
**Vis de fixation**
(PZ-2)

**Feedback Process**
Message en retour position "Process"

Le montage de l'interface sur le sas pour sonde se fait avec le collier de serrage fourni. Elle peut être tournée si nécessaire après avoir desserré les vis de fixation. La cornière de fixation antitraction du raccord de milieu peut, suivant le cas, être fixée avec le même collier ou avec un collier séparé. Le raccordement au sas pour sonde Intrac 7xx se fait avec le kit de raccordement fourni. Etablir toutes les liaisons avec la Uniclean 900 par vissage du connecteur multiple. Pour terminer l'installation, accrochez le raccord de milieu à la cornière de fixation (antitraction) et fixez-le en serrant les vis.

## 8.4 Raccordement du sas pour sonde

Raccordement recommandé d'un sas pour sonde InTrac 7xx

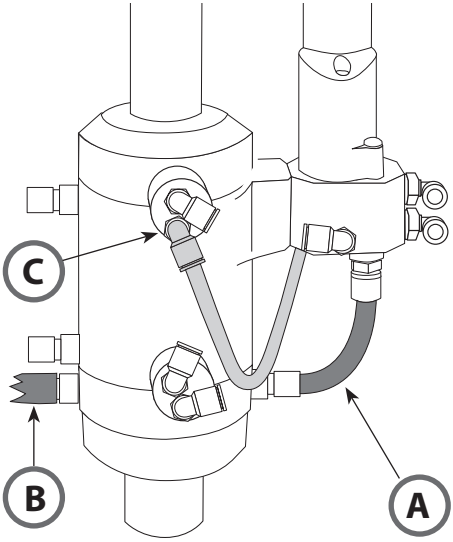



**1** Alimentation en milieu au niveau de la chambre de rinçage
**2** Sortie chambre de rinçage (écoulement)
**3** Message en retour position “Service”
**4** Message en retour position “Process”
**5** Air de réglage pour la position “Service” et alimentation pour le message en retour “Service”
**6** Air de réglage pour la position “Process” et alimentation pour le message en retour “Process”
**7** Cornière de fixation antirotation pour le raccord de milieu

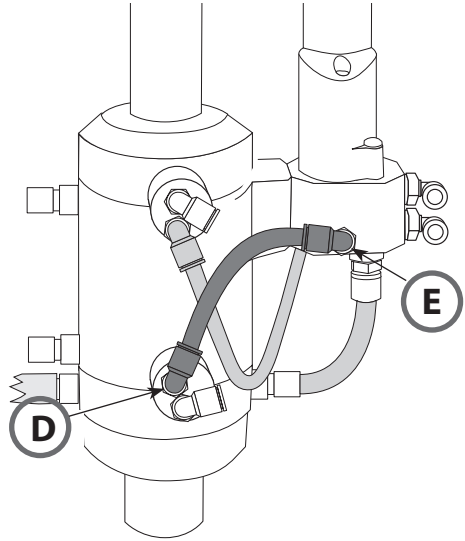
Notice de montage, voir pages suivantes.

## 8.4 Raccordement du sas pour sonde

Raccordement d'un sas pour sonde InTrac 7xx



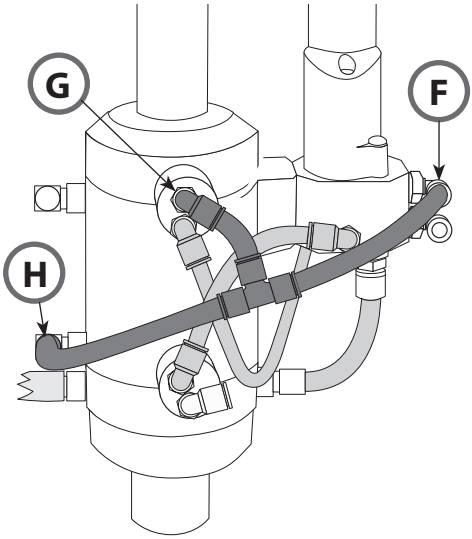

1. Raccordez l'alimentation en milieu **(A)** à la chambre de rinçage.
2. Raccordez l'écoulement **(B)** à la sortie de la chambre de rinçage.
3. **Message en retour**
   **Position "Service" :**
   Raccordez le dispositif de réponse "Service" **(C)** du sas pour sonde – raccord sans désignation – avec l'adaptateur "Feedback Service" (sur l'illustration, caché sur la partie arrière de l'adaptateur).



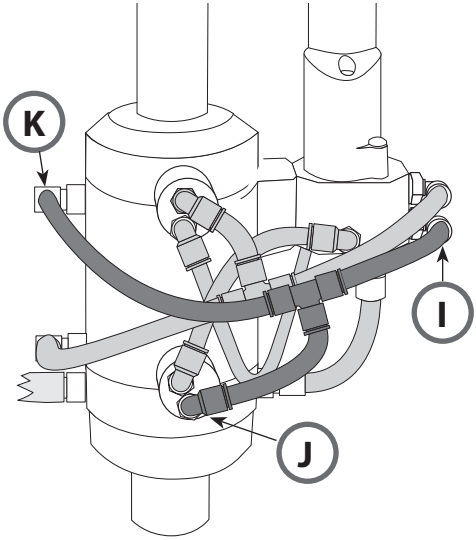

4. **Message en retour**
   **Position "Process" :**
   Raccordez le dispositif de réponse "Process" **(D)** du sas pour sonde – raccord sans désignation – avec l'adaptateur "Feedback Process" **(E)**.

## 8.4 Raccordement du sas pour sonde

Raccordement d'un sas pour sonde InTrac 7xx




5. **Air de réglage pour la position "Service" et alimentation pour le message en retour "Service" :**
Raccorder les flexibles de l'adaptateur "Service" **(F)** (air de réglage) vers l'alimentation pour le dispositif de réponse position "Service" **(G)** – raccord avec la désignation p / 1 – et vers le sas pour sonde "Service" **(H)**.




6. **Air de réglage pour la position "Process" et alimentation pour le message en retour "Process" :**
Raccordez les flexibles de l'adaptateur "Process" **(I)** (air de réglage) vers l'alimentation pour le dispositif de réponse position "Process" **(J)** – raccord avec la désignation p / 1 – et vers le sas pour sonde "Process" **(K)**.

# 9 Installation électrique

Montage des composants

| ⚠ ATTENTION |
| --- |
| **Distances de montage**<br>Les câbles sont pré-confectionnés. Par conséquent, respectez rigoureusement les distances de montage (voir page 19, “Disposition des composants”). |

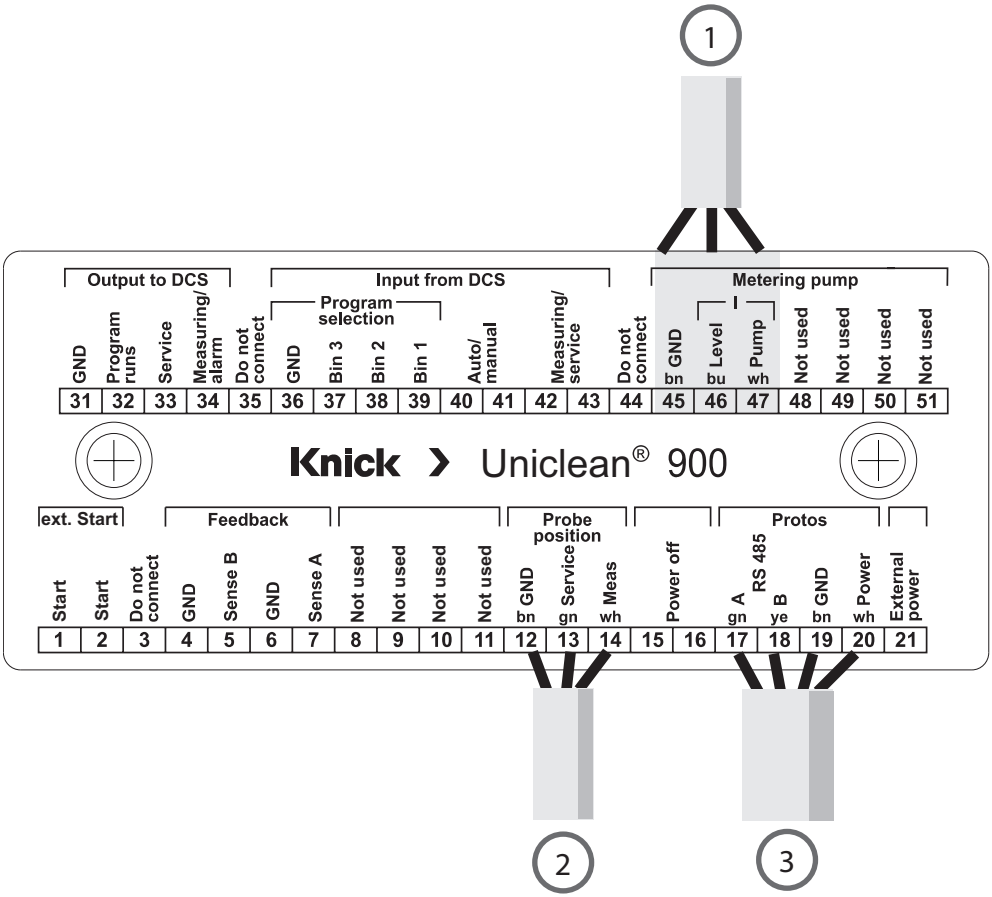
**Raccorder les câbles à l'Uniclean 900(X)**

1. Dévissez le couvercle de l'Uniclean 900(X), retirez la liaison à la terre.
2. Raccordez les câbles pré-confectionnés (voir page 47 et 48) :
   - Câble n° 1 : Uniclean 900(X) vers adaptateur milieu (avec connecteur) Le connecteur électrique sur la partie inférieure de l'adaptateur milieu doit être bloqué en vissant l'écrou raccord.
   - Câble n° 2 (message de retour position de sonde) du raccord de milieu (flexible ondulé) vers l'Uniclean 900(X).
   - Câble n° 3 : Uniclean 900(X) – module Protos

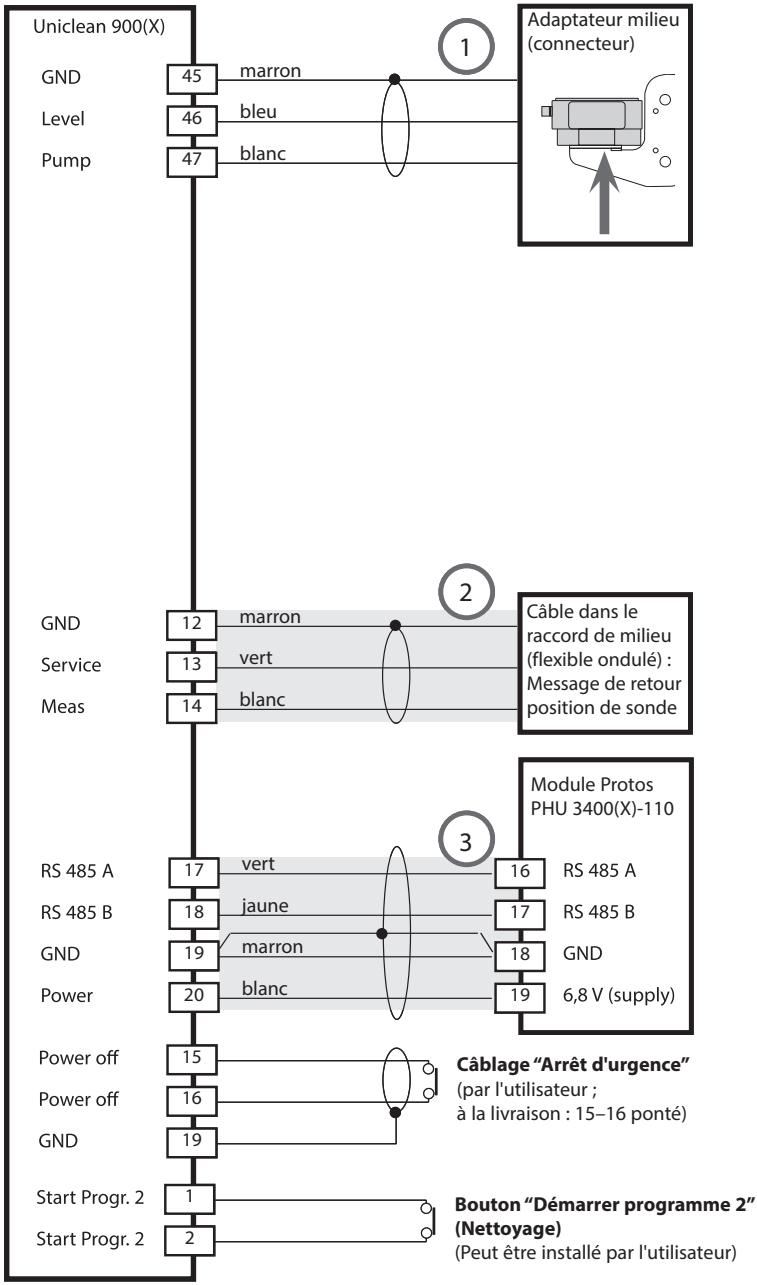
# 9 Installation électrique

Raccordements électriques sur l'Uniclean 900(X)

- Câble n° 1 : Uniclean 900(X) – adaptateur milieu
- Câble n° 2 : Uniclean 900(X) – sas pour sonde (sonde) (dans le raccord de milieu)
- Câble n° 3 : Uniclean 900(X) – module Protos (PHU ou FIU)

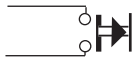


# 9 Installation électrique



# 9 Installation électrique

Brochage Uniclean 900(X)

| N° | Couleur | Borne | Fonction |
|---|---|---|---|
| 1 | |  | Démarrage manuel du programme 2 (Nettoyage) par bouton externe |
| 2 | | | |
| 3 | | Do not connect | Ne pas connecter ! |
| 4 | | GND | GND |
| 5 | | Sense B | Fonction spéciale |
| 6 | | GND | GND |
| 7 | | Sense A | Fonction spéciale |
| 8 | | | Ne pas connecter ! |
| 9 | | | Ne pas connecter ! |
| 10 | | | Ne pas connecter ! |
| 11 | | | Ne pas connecter ! |
| 12 | marron | GND | Sonde : Message en retour GND |
| 13 | vert | Service | Sonde : Message en retour service (SERVICE) |
| 14 | blanc | Meas | Sonde : Message en retour mesure (PROCESS) |
| 15 | | Power Off | Power Off (arrêt d'urgence) |
| 16 | | Power Off | Power Off (arrêt d'urgence) |
| 17 | vert | A RS 485 | Interface RS 485 |
| 18 | jaune | B RS 485 | Interface RS 485 |
| 19 | marron | GND | Alimentation GND |
| 20 | blanc | Power | Alimentation par Protos |
| 21 | | Ext. power | Alimentation externe |

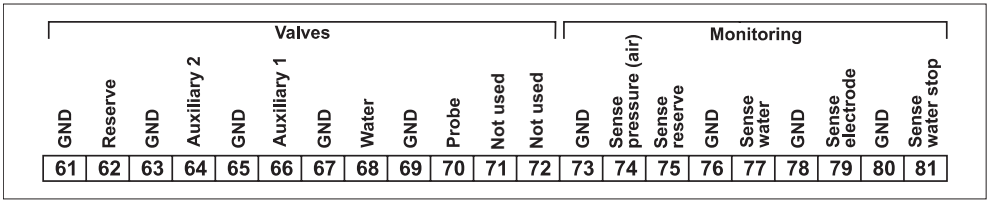
# 9 Installation électrique

Brochage Uniclean 900(X)

| N° | Couleur | Borne | Fonction |
|---|---|---|---|
| 31 | | GND | Message DCS GND |
| 32 | | Program runs (DCS out) | Le programme Uniclean est en cours |
| 33 | | Service (DCS out) | Sonde en position SERVICE |
| 34 | | Measuring / alarm | Sonde en position PROCESS (ou alarme) |
| 35 | | Do not connect | Ne pas connecter ! |
| 36 | | GND | Programme DCS GND |
| 37 | | Bin 3 (DCS in) | Démarrage programmes 1 ... 3 |
| 38 | | Bin 2 (DCS in) | |
| 39 | | Bin 1 (DCS in) | |
| 40 | | Auto/man. (DCS in) | Bloquer / débloquer les démarrages automatiques des programmes |
| 41 | | Auto/man. (DCS in) | |
| 42 | | M/S (DCS in) | DCS Mesure/Service |
| 43 | | M/S (DCS in) | DCS Mesure/Service |
| 44 | | Do not connect | (distance 6 mm) |
| 45 | marron | GND | Pompe GND |
| 46 | bleu | Level | Pompe Surveillance de niveau |
| 47 | blanc | Pump | Pompe Vanne pilote |
| 48 | | | Ne pas connecter ! |
| 49 | | | Ne pas connecter ! |
| 50 | | | Ne pas connecter ! |
| 51 | | | Ne pas connecter ! |

# 9 Installation électrique

Brochage Uniclean 900(X) - sous le couvre-bornes -
Ces contacts sont précâblés chez le fabricant.




| N° | Couleur | Borne | Fonction |
|---|---|---|---|
| 61 | | GND | Ne pas connecter ! |
| 62 | | Reserve | Ne pas connecter ! |
| 63 | | GND | Vanne pilote Aux 2 GND |
| 64 | | Auxiliary 2 | Vanne pilote Aux 2 |
| 65 | | GND | Vanne pilote Aux 1 GND |
| 66 | | Auxiliary 1 | Vanne pilote Aux 1 |
| 67 | | GND | Vanne pilote Eau GND |
| 68 | | Water | Vanne pilote Eau |
| 69 | | GND | Vanne pilote Sas pour sonde GND |
| 70 | | Probe | Vanne pilote Sas pour sonde |
| 71 | | | Ne pas connecter ! |
| 72 | | | Ne pas connecter ! |
| 73 | | GND | Surveillance d'air comprimé GND |
| 74 | | Sense pressure (air) | Surveillance d'air comprimé |
| 75 | | Sense reserve | Message en retour réservé |
| 76 | | Sense water | Surveillance de l'eau GND |
| 77 | | Sense water | Surveillance de l'eau |
| 78 | | GND | Sécurité antidémontage GND |
| 79 | | Sense electrode | Sécurité antidémontage |
| 80 | | GND | Surveillance de fuite GND |
| 81 | | Sense water stop | Surveillance de fuite |

### Entrées/sorties Uniclean 900(X)

| N° | Désignation | E / S | Niveau | Fonction |
|---|---|---|---|---|
| 42 | Measuring/ Service | E | 0 | La sonde se déplace en position Mesure (PROCESS) *) |
| 43 | | | 1 | La sonde se déplace en position SERVICE |
| 40 | Auto/manual | E | 0 | Commande d'intervalles automat. par Protos *) |
| 41 | | | 1 | Intervalles automatiques bloqués |
| 37 | Bin 3 | E | | Sélection programme et démarrage, manuel/DCS *) **) |
| 38 | Bin 2 | | | (programme 1 … 3 – voir page 54) |
| 39 | Bin 1 | | | |
| 34 | Measuring / alarm | S | 0 | |
| | | | 1 | Sonde en position "PROCESS" (ou alarme) *) |
| 33 | Service | S | 0 | |
| | | | 1 | Sonde en position "SERVICE" *) |
| 32 | Program runs | S | 0 | |
| | | | 1 | Programme en marche *) |

*) Contacts passifs,
l'alimentation de 24 V doit être fournie de l'extérieur ou par le DCS

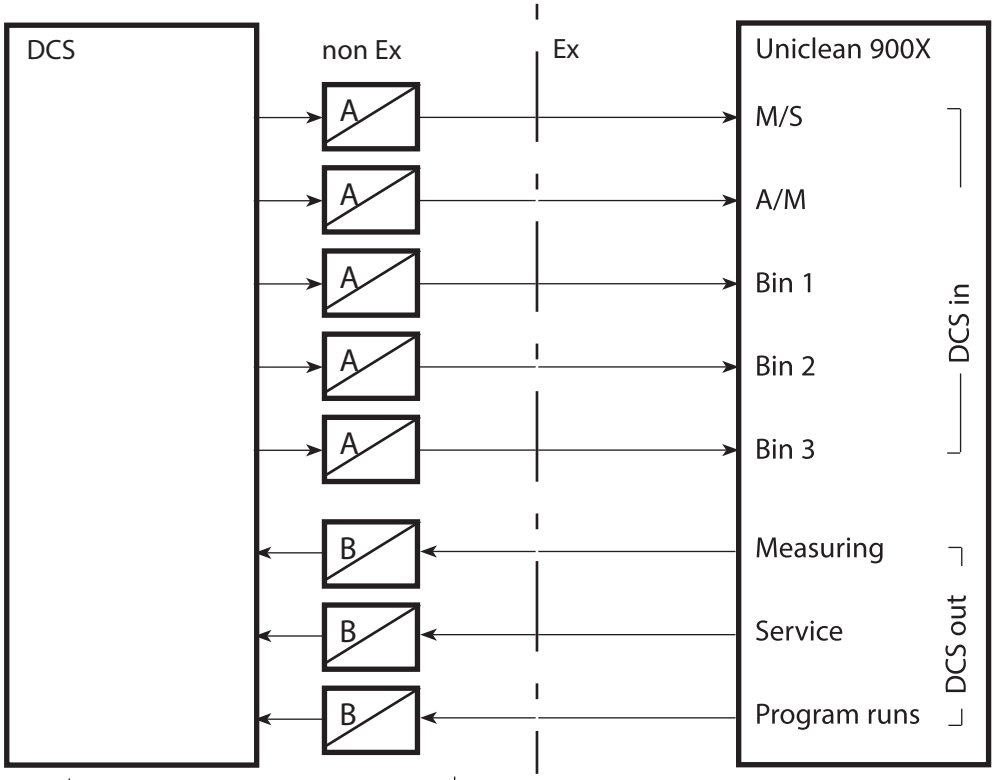
**) Durée du signal au moins 2 s (contacts de balayage)

# 10 Système de conduite du processus

⚠ **AVIS** – Respectez les consignes de sécurité de la page 13!

**Connexion Ex au DCS (Digital Control System)**
Un système de contrôle de processus peut être utilisé avec les modules de commande de vannes/amplificateurs séparateurs ci-après pour la communication avec une Uniclean 900X en zone à protection Ex.

**Modules de commande Ex (exemples)**




| A/B | Désignation | Type | Fabricant |
|---|---|---|---|
| A | Module de commande de vannes | KFD2-SL-Ex 1.48**** | Pepperl + Fuchs |
| | Module de commande de vannes | MK 72-S17-Ex0/24VDC | TURCK |
| B | Amplificateur séparateur | KF**-SR2-Ex1.W.** | Pepperl + Fuchs |
| | Amplificateur séparateur | MK1-22Ex0-R/** | TURCK |

# 11 Programmes de commande et méthodes de mesure

**Programmes de commande Uniclean 900(X)**
Trois programmes et un programme de service peuvent être activés.
Quatre déroulements de programmes sont préréglés à l'état d'origine.
Trois autres programmes peuvent être entrés par l'utilisateur.

Les programmes peuvent être activés par :
- Protos 3400(X)
- entrées passives Bin 1, Bin 2, Bin 3 (pour DCS ou commutateur, l'alimentation 24 V devant être fournie de l'extérieur, voir les caractéristiques techniques)

| Programme | Description | Bin 3 | Bin 2 | Bin 1 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Rinçage | 0 | 0 | 1 |
| 2 | Nettoyage | 0 | 1 | 0 |
| 3 | Mettre au repos | 1 | 0 | 0 |
| 4 | Programme de service | | | |

Le programme de service (4) met immédiatement fin à tous les programmes en cours (1 - 3) et efface les demandes en mémoire. On considère pour les programmes 1 - 3 : Lors du lancement du programme, un programme déjà en cours sera d'abord exécuté jusqu'à la fin. Les autres requêtes sont mises en mémoire et exécutées à la suite.
En cas de commande par Protos 3400(X), les lignes de signaux Bin 1, Bin 2, Bin 3 ainsi que M/S et A/M peuvent être bloquées pour éviter des conflits (Programmation / Uniclean 900 / Installation / Commande ext. (DCS) : Non).

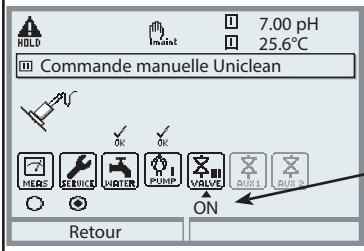
**Méthode de mesure**
- **Mesure en continu**
  Après le nettoyage, l'électrode pH entre dans le processus pour mesurer.
- **Mesure brève** (mesure par intervalles, prélèvement d'échantillon, mode Sample ...)
  Après le nettoyage, l'électrode pH reste dans la chambre de calibrage et n'entre dans le processus pour la mesure que sur instruction.

**Programme de service : Requête et fin**
Lors d'une requête de service, le sas pour sonde exécute le programme Service. Le sas pour sonde est amené en position SERVICE. Un programme en cours d'exécution sera immédiatement arrêté. Tous les autres accès sont bloqués. Des étapes de déplacement du sas pour sonde et des procédures de rinçage et de nettoyage sont définies dans le programme Service (voir le mode d'emploi du module Protos PHU 3400(X)-110 ou FIU 3400(X)-14x).
L'utilisateur peut modifier le programme. La position SERVICE est maintenue de manière pneumatique et surveillée électriquement. Elle sert aux opérations d'entretien sur le sas pour sonde.

**Mettre fin à Service**
Service prend fin lorsque toutes les requêtes de service en cours sont terminées (Protos 3400(X) ou système de contrôle des processus).

**Commande manuelle par Protos 3400(X)**
Menu “Entretien / Uniclean 900”

La commande manuelle par Protos 3400(X) permet de commander la commande de sonde Uniclean 900(X) aux fins de service.
L'eau de rinçage, l'alimentation en milieu et les fonctions des vannes peuvent être testées séparément.

| Menu | Ecran | Entretien |
|---|---|---|
| |  | **Commande manuelle**<br>(nécessite un code d'accès :<br>la saisie se fait dans le menu “Programmation/Installation”).<br>Sélectionnez la fonction avec les touches fléchées,<br>le symbole clignote, activez avec **enter** – “ON” apparaît sous la fonction.<br>Les cycles de pompage prennent fin automatiquement.<br>Pour les autres fonctions,<br>terminez avec **enter** (“ON” éteint). |

**⚠ ATTENTION**

**Utilisation de la commande manuelle**
Lorsque l'électrode est démontée, toujours la remplacer par un substitut !
Dans le menu de commande manuel, la sécurité antidémontage n'empêche pas l'entrée dans le processus !

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de charge électrostatique !**
En zone Ex, la surface du raccord de milieu, de l'adaptateur milieu et de la bouteille de nettoyant doit être nettoyée uniquement à l'aide d'un chiffon humide pour éviter toute charge électrostatique.

# 13 Mise en service

| ⚠ ATTENTION |
| --- |
| Les sas pour sonde ne doivent fonctionner qu'avec l'électrode montée !<br>Lorsque l'électrode est démontée, toujours la remplacer par un substitut. |
| **SensoGate WA 130(X)**<br>L'anneau SensoLock doit être tourné en position “Lock” pour empêcher le déplacement intempestif de l'électrode dans le processus. Ce n'est cependant possible qu'en position SERVICE (cf. mode d'emploi du SensoGate). |

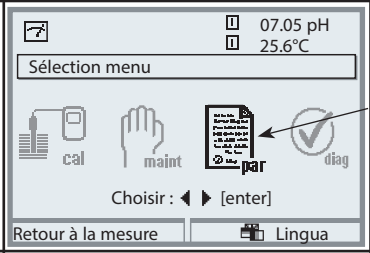
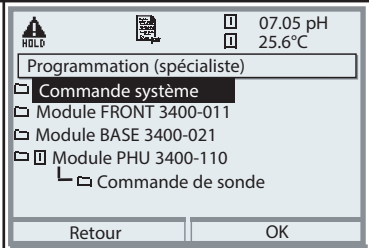
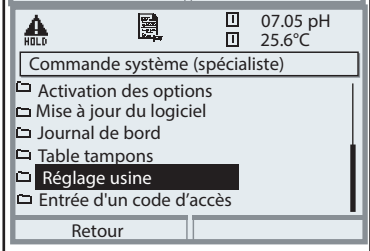
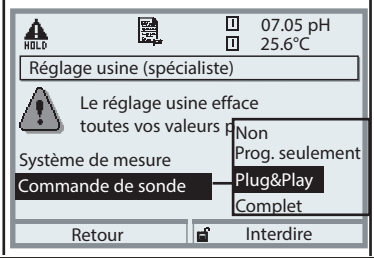
**Mise en service**

1. Contrôlez le raccord d'air et d'eau.
   **⚠ ATTENTION**
   Etes-vous certain que l'eau et l'air ne sont pas inversés ?
2. Contrôlez le raccord de milieu.
3. Contrôlez les raccordements électriques.
4. Activez l'air comprimé.
5. Réglez la pression à l'aide du régulateur de pression, en fonction du manomètre air.
6. Vérifiez l'étanchéité : Lorsque l'air comprimé est coupé juste avant la Uniclean, la pression peut chuter de 10 % max. en 30 s.
7. Mettez en route l'alimentation en eau
8. Contrôlez la pression du manomètre eau, contrôlez l'étanchéité.
9. Activez l'alimentation en énergie du Protos.

# 13 Mise en service

Mise en service sur le Protos : Détection automatique du matériel (Programmation/Commande système/Réglage usine/Commande de sonde ... )

Dans le menu Protos "Programmation", exécutez la première étape "Plug and Play" : La commande de sonde Uniclean 900(X) détecte automatiquement le matériel installé et règle les paramètres d'installation en conséquence.

| Menu | Ecran | Plug and Play |
|---|---|---|
| |  | **Activer la programmation**<br>A partir du mode Mesure :<br>Appuyez sur la touche **menu** : Sélection menu.<br>Sélectionnez la programmation à l'aide des touches fléchées, validez avec **enter**. |
| par |  | Programmation :<br>Sélectionnez "Commande système". |
| |  | Dans la commande système, sélectionnez "Réglage usine". |
| |  | Sélectionnez d'abord "Commande de sonde", puis "Plug and Play".<br>Le matériel installé est détecté automatiquement. |

# 13 Mise en service

Programmation Uniclean 900(X) sur le Protos

| **Programmation** | **Possibilité de réglage** |
|---|---|
| **Commande*** | Unical 9000 / Uniclean 900 / Non |
| **Commande horaire** | **Intervalle fixe** / Programme hebdomadaire |
| **Déroulement du programme** | Nettoyage<br>Programme Service<br>Programmes utilisateur (3)<br>Mettre au repos |
| **Installation** | |
| - Méthodes de mesure | **En continu** / Bref |
| - Commande ext. (DCS) | **Oui** / Non<br>Entrées DCS (36..39) : **actif 10...30 V** / actif < 2 V)<br>Entrée M/S (42/43) : **actif 10...30 V** / actif < 2 V)<br>Entrée A/M (40/41) : **actif 10...30 V** / actif < 2 V)<br>Sortie DCS (34) : **Mesure** / alarme<br>Sorties DCS (31..34) : **Travail N/O** / Repos N/C |
| - Code d'accès commande manuelle | |
| - Sonde | Type (**SensoGate** / Ceramat / autre)<br>Temps de déplacement max. (**0015 s**)<br>Eau d'arrêt (Oui / **Non**)<br>Rinçage cavité (Ceramat)<br>Intervalle (Ceramat)<br>Temps de rinçage (Ceramat)<br>Compteur d'usure max. (SensoGate : **900**) |
| – Adaptateur milieu | Pompe de dosage Oui / Non<br>Milieu<br>Débit (25 ml / **50 ml** / 75 ml / 100 ml)<br>Débit résiduel (0 ml / **250 ml** / 500 ml) |
| **- Mise en service** | **Page 61** |

* "Sélection module de mesure" apparaît lorsque des modules de mesure du pH supplémentaires sont installés en plus du module PHU 3400(X)-110 et FIU 3400(X)-14 et que l'électrode intégrée à la sonde fonctionne avec l'un de ces modules.

# 13 Mise en service

Programme de mise en service

**Programmation : Le programme de mise en service**
A la fin de la programmation/point de menu “Installation”, le point de menu “Mise en service” apparaît.
Lorsque toutes les autres étapes de programmation ont été effectuées, validez avec “Oui”.
La pompe précédemment programmée effectue ensuite le nombre de courses nécessaire pour remplir complètement les flexibles de milieu.
Les cycles de rinçage nécessaires sont déclenchés automatiquement.

Sur la pompe, env. 1 course est nécessaire pour le remplissage de la pompe et 9 courses pour le remplissage du flexible.

| **AVIS** |
| --- |
| Si le raccord de milieu est > 10 m, il est nécessaire d'effectuer à chaque fois trois courses supplémentaires pour remplir les flexibles. |

**Sécurité antidémontage de l'électrode**
La sécurité antidémontage d'électrode (uniquement avec Ceramat) doit être contrôlée en défaisant l'électrode (tirer le sas pour sonde). La sécurité anti-démontage a un temps de réponse d'env. 2 s avant le déclenchement d'un message d'erreur.

| **⚠ ATTENTION** |
| --- |
| Les sas pour sonde ne doivent fonctionner avec l'électrode montée !<br>Lorsque l'électrode est démontée, toujours la remplacer par un substitut. |
| **SensoGate WA 130(X)**<br>L'anneau SensoLock doit être tourné en position “Lock” pour empêcher le déplacement intempestif de l'électrode dans le processus. Ce n'est cependant possible qu'en position SERVICE (cf. mode d'emploi du SensoGate). |

# 14 Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| **Air comprimé** | Qualité de l'air comprimé selon ISO 8573-1:2001<br>Classe de qualité 5.3.3 |
| Classe de matière solide | Classe 5 (max. 40 µm, max. 10 mg/m$^3$) |
| Teneur en eau | |
| ... pour des températures ≥ 15 °C : | Classe 4<br>Avec des températures d'utilisation > 15 °C le point de rosée max. admissible est de 3 °C |
| ... pour des températ. de 5 à 15 °C : | Classe 3<br>Point de rosée - 20 °C (ou moins) |
| Teneur en huile | Classe 3 (max. 1 mg/m$^3$) |
| Plage de pression adm. | 4*) … 10 bars |
| Pression de service sas pour sonde | 4*) … 7 bars |
| Surveillance de pression | Surveillance automatique, signalisation |
| Raccordement | G 1/4" filet femelle |
| Consommation d'air | max. 300 l/min lors de l'actionnement du sas pour sonde |
| Température min. de l'air | 5 °C |
| **Eau de rinçage** | filtrée à 100 µm |
| Plage de pression adm. | 2 ... 6 bars |
| Plage de température | 5 … 65 °C |
| Surveillance de pression | Surveillance automatique, signalisation |
| Raccordement | G 1/4" filet femelle /<br>G 3/4" filet mâle |
| **Adaptateur milieu** | Raccord enfichable pour la pompe de dosage |
| Composition | voir Liste des compositions |
| Protection | IP 65 |
| Montage | Montage mural ou sur mât (option) |

*) Une pression minimale accrue de 5 bars est nécessaire pour le sas pour sonde en cas de pression élevée du processus ou de milieux difficiles

# 14 Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| **Pompe de dosage** | pour nettoyant |
| Bouteille | 3,5 l |
| Hauteur de refoulement max. | 10 m |
| Débit | env. 25 $cm^3$/course |
| Surveillance de niveau | Diagramme Uniclean et<br>messages NAMUR :<br>Nécessité d'entretien et défaillance |
| Composition | voir Liste des compositions |
| Protection | IP 65 |
| Dimensions | voir le dessin coté |

# 14 Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| **Energie électrique** (EEx ia IIC) | Alimentation par module Protos ou par alimentation externe 15 ... 30 V / 20 mA (tenir compte du certificat d'homologation en atmosphère explosible !) |
| | PHU 3400(X)-110 6,8 V (± 10 %) / 15 mA |
| Raccordement | Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm² (câble de liaison confectionné vers Protos, longueur 10 m) |
| **RS 485** (EEx ia) | Communication avec module Protos ou ordinateur pilote externe (par ex SCP) (tenir compte du certificat d'homologation en atmosphère explosible !) |
| Vitesse de transmission | 1200 Baud/8 Data Bit/1 Stop Bit/Parity Odd |
| Protocole | HART Rev. 5 |
| Raccordement | Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm² (câble de liaison confectionné vers Protos, longueur 10 m) |
| **Entrée DCS (passive)** | |
| **Measuring / Service** | Mesure/Service |
| (EEx ia IIC) | Ui = 30 V, libres de potentiel, Isolation galvanique jusqu'à 60 V |
| Tension de commutation | 0 ... 2 V CA/CC inactive (Mesure)<br>10 ... 30 V CA/CC active (Service) |
| Raccordement | Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm² |
| **Entrée DCS (passive)** | |
| **Auto / Manual** | Automatique bloqué |
| (EEx ia IIC) | Ui = 30 V, libres de potentiel, Isolation galvanique jusqu'à 60 V |
| Tension de commutation | 0 ... 2 V CA/CC inactive (intervalles automatiques débloqués)<br>10 ... 30 V CA/CC active (intervalles automatiques bloqués) |
| Raccordement | Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm² |

# 14 Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| **Entrées DCS (passives)** | |
| **Bin1 … 3** | Démarrage programmes 1 ... 6 |
| (EEx ia IIC) | Ui = 30 V, libre de potentiel, reliées entre elles, isolation galvanique jusqu'à 60 V |
| Tension de commutation | 0 ... 2 V CA/CC inactive<br>10 ... 30 V CA/CC active |
| Raccordement | Bornes, section de raccordement max. 2,5 $mm^2$ |
| **Sorties DCS (passives)** | |
| **(Program runs, Service, Measuring/Alarm)** | Messages de retour<br>Programme en cours, Service, Mesure<br>contacts de commutation électroniques, flottants, reliés entre eux |
| (EEx ia IIC) | Ui = 30 V Ii = 100 mA Pi = 800 mW,<br>Isolation galvanique jusqu'à 60 V |
| Chute de tension | < 1,2 V |
| Raccordement | Bornes, section de raccordement max. 2,5 $mm^2$ |
| **Protection contre les explosions**<br>Uniclean 900X | ATEX : II 2(1) G Ex ia IIC T4 Gb<br>II 2(1) D Ex ia IIIC T70°C Db |
| **CEM** | EN 61326 |
| **Protection contre la foudre** | EN 61000-4-5, classe d'installation 2 |
| **Protection contre les chocs électriques** | selon EN 61010 |

# 14 Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| **Conditions ambiantes** | |
| Température ambiante*) | +2 … +55 °C (Ex : +2 … +50 °C)<br>(autre plage de température sur demande) |
| Temp. transport/stockage | –20 … +70 °C |
| Humidité relative | 10 ... 95 %, sans condensation |
| **Boîtier** | |
| Surface du boîtier S | Acier inox A2 poli |
| Surface du boîtier C | Acier inox A2, laqué,<br>Couleur : bleu pigeon |
| Montage | • Montage mural<br>• Montage sur mât (option) |
| Dimensions | L x H x P env. 310 mm x 410 mm x 135 mm |
| **Protection** | IP 65/NEMA 4X |
| Passages de câbles | 6 passe-câbles M20x1,5 |
| Poids | Env. 8,5 kg |
| **Armoire de protection** | Différents modèles,<br>chauffés et non chauffés, y compris<br>pour une utilisation en atmosphère explosible.<br>Veuillez nous contacter à ce sujet. |

*) Afin de garantir un fonctionnement sûr et à l'abri du gel, ne laissez pas la température ambiante descendre en-dessous de +5°C.

# 15 Annexes

**Plaques signalétiques**

**Plans détaillés**
- Schéma du circuit pneumatique Uniclean 900(X)
- Schéma du circuit pneumatique raccord de milieu

**Homologations**
- Statement of Conformity et certificat d'homologation CE

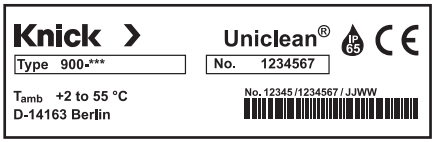
**Tableau de sélection des nettoyants**

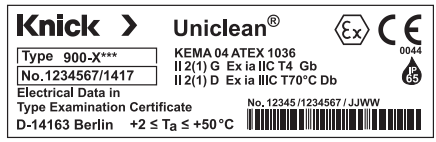
Une version agrandie des schémas est disponible avec le téléchargement de cette notice d'installation : www.knick.de.

# 15 Annexe

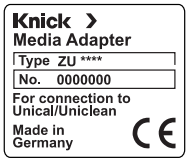
## Plaques signalétiques

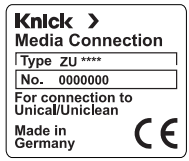
### Uniclean 900(X)

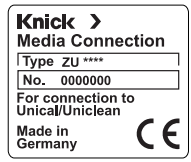


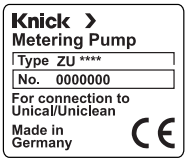

### Adaptateur milieu :

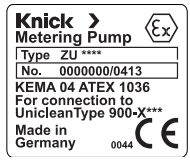




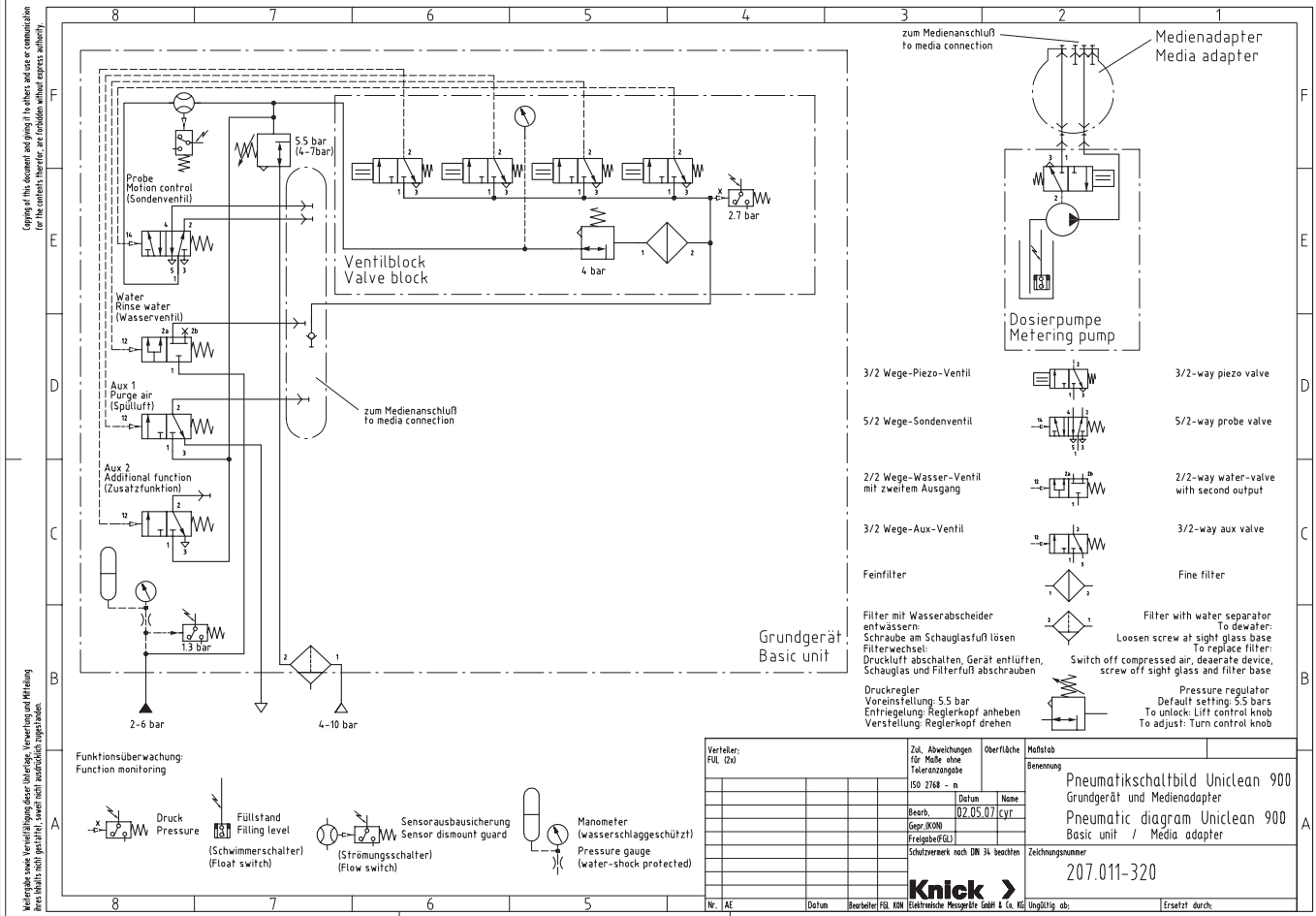

### Pompe de dosage :



Copying of this document and giving it to others and use or communication for the contents thereof, are forbidden without express authority.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Verteiler: FUL (Zx) | | | | | Zul. Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 - m | Oberfläche | Maßstab |
| | | | | | | | Benennung: Pneumatikschaltbild Uniclean 900 Grundgerät und Medienadapter / Pneumatic diagram Uniclean 900 Basic unit / Media adapter |
| | | | | | | Datum / Name | |
| | | | | | Bearb. | 02.05.07 cyr | |
| | | | | | Gepr. (KON) | | |
| | | | | | Freigabe (FGL) | | |
| | | | | | Schutzvermerk nach DIN 34 beachten | | Zeichnungsnummer: 207.011-320 |
| Nr. | AE | Datum | Bearbeiter | FGL KON | Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG | | Ungültig ab: / Ersetzt durch: |

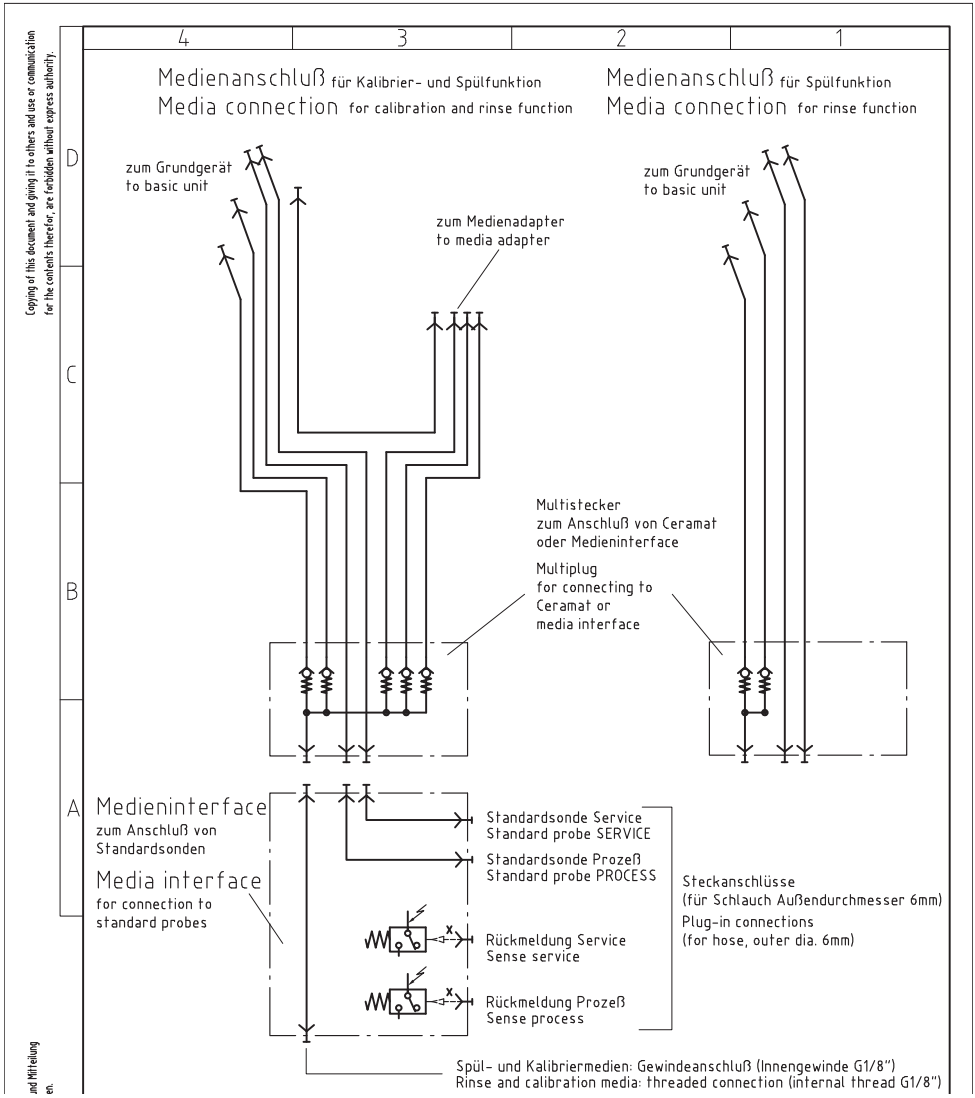



Schéma du circuit pneumatique raccord de milieu
Uniclean 900

# Statement of Conformity

## Statement of Conformity

**Erklärung: Gültigkeit der EG-Baumusterprüfbescheinigung /**
**Declaration: Validity of the EC-Type-Examination Certificate /**
**Déclaration: Validité de l'attestation d'examen CE de type**

Knick
Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Beuckestr. 22
D-14163 Berlin

| | |
|---|---|
| Dokument-Nr. / Document No. / No. document | **EB140324A** |
| Produktbezeichnung / Product identification / Désignation du produit | **Wechselsondensteuerung Typ Unical 9000-X..., Typ Uniclean 900-X...** |
| EG-Baumusterprüfbescheinigung / EC-Type-Examination Certificate / Attestation d'examen CE de type | **KEMA 04ATEX1036** **Ausgabe Nr./Issue No.: 2** |

Eine oder mehrere der in der EG-Baumusterprüfbescheinigung **KEMA 04ATEX1036** genannten Normen wurden durch neue im gültigen Amtsblatt der Europäischen Union aufgeführten Normen oder Normenausgaben ersetzt.
One or more of the standards mentioned in the EC-Type-Examination Certificate **KEMA 04ATEX1036** have been replaced with new standards or new editions of standards as listed in the Official Journal of the European Union.
Une ou plusieurs des normes citées dans l'attestation d'examen CE de type **KEMA 04ATEX1036** ont été remplacées par de nouvelles normes ou versions de normes mentionnées dans le Journal officiel de l'Union européenne en vigueur.

| | |
|---|---|
| Wir, die / We, / Nous, | **Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**<br>**Beuckestr. 22, D-14163 Berlin** |

erklären hiermit, auf Grund eines Normenvergleiches dokumentiert in **CL111130A**, für das o. g. Produkt die Übereinstimmung mit den im gültigen Amtsblatt der Europäischen Union aufgeführten harmonisierten Normen oder Normenausgaben.
herewith declare, on the basis of a comparison of standards as documented in **CL111130A**, that the above-mentioned product complies with the harmonised standards or editions of standards listed in the Official Journal of the European Union.
déclarons par la présente, sur la base d'une comparaison des normes qui est documentée dans **CL111130A**, que le produit mentionné ci-dessus est conforme aux normes ou versions de normes harmonisées spécifiées dans le Journal officiel de l'Union européenne en vigueur.

Die angewandten harmonisierten Normen oder Normenausgaben sind in der EG-Konformitätserklärung aufgeführt.
The applied harmonised standards or editions of standards are shown in the EC Declaration of Conformity.
Les normes ou versions de normes harmonisées appliquées sont énumérées dans la déclaration de conformité CE.

| | |
|---|---|
| EG-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité CE | **EU140321A** |

Das o. g. Produkt stimmt weiterhin mit den Forderungen der Richtlinie 94/9/EG überein.
The above-mentioned product continues to meet the requirements of Directive 94/9/EC.
Le produit mentionné ci-dessus est toujours en conformité avec les exigences de la directive 94/9/CE.

Die o. g. EG-Baumusterprüfbescheinigung ist weiterhin gültig.
The above-mentioned EC-Type-Examination Certificate remains valid.
L'attestation d'examen CE de type ci-dessus reste valable.

| | |
|---|---|
| Ausstellungsort, -datum / Place and date of issue / Lieu et date d'émission | **Berlin, 24.03.2014** |

**Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**

**Jürgen Cammin**
Entwicklung Produktsicherheit + Zulassungen
*Development Safety + Approvals*

# Certificat d'homologation européen

Translation, original language: German

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 04ATEX1036** Issue Number: **2**

(4) Equipment: **Retractable Probe Control Unit Type Unical 9000-X... and Type Uniclean 900-X...**

(5) Manufacturer: **Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**

(6) Address: **Beuckestrasse 22, D-14163 Berlin, Germany**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential test report number 2107128.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**EN 50014 : 1997 + A1, A2** **EN 50020 : 2002**
**EN 50281-1-1 : 1998 + A1** **EN 50284 : 1999**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

**II 2(1) GD EEx ia IIC T4 T 70 °C**

This certificate is issued on 22 June 2007 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

KEMA Quality B.V.

T. Pijpker
Certification Manager



© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

KEMA Quality B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 26 3 56 20 00 F +31 26 3 52 58 00 customer@kema.com www.kema.com Registered Arnhem 09085396

Experience you can trust.

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1036** Issue No. **2**

(15) **Description**

The Retractable Probe Control Unit Type Unical 9000-X… and Type Uniclean 900-X… is mainly intended for control of Retractable Probe Type Ceramat WA 1**-X… and is controlled by the Modular Analyzing System Protos Type 3400 X */*** or similar measuring system or by a DCS. The Retractable Probe Control Unit Type Uniclean 900-X… is identical to Type Unical 9000-X… but with simplified software and pneumatics, without the Service switch circuit, without valve and with only one position for the Media adapter. The Retractable Probe Control Unit consists of a control cabinet with built-in control electronics and the associated pneumatic/hydraulic circuits, the process connection for operation of the retractable probe, the external media adapter for a maximum of three dosing pumps with containers for the buffer and cleaning solutions and the external Service Switch for service and measurement.

Ambient temperature range: +2 °C to +50 °C.

Degree of ingress protection: IP 65 according to EN 60529.

The maximum surface temperature of the housing T 70 °C is based on a maximum ambient temperature of +50 °C.

**Electrical data**

Auxiliary external power supply (KL19, KL21):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to intrinsically safe circuits, with the following maximum values:
$U_i$ = 30 V; $P_i$ = 1 W; $C_i$ = 0 µF; $L_i$ = 0 mH
or
Auxiliary power supply (KL19, KL20):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to the certified Protos Module Type PHU 3400 X - 11* or Type FIU 3400 X - 14*

Emergency Shutdown circuit (KL15, KL16):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, with the following maximum values:
$U_o$ = 30 V; $I_o$ = 146 mA; $P_o$ = 1 W; $C_o$ = 66 nF; $L_o$ = 1 mH

Interface RS485 (KL17, KL18, KL19):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, with the following maximum values:
$U_i/U_o$ = 5 V; $I_i/I_o$ = 257 mA; $R_i$ = 19,5 Ω; $C_i$ = 0 µF; $L_i$ = 0 mH; $C_o$ = 3,5 µF; $L_o$ = 1,2 mH
or
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to the certified Protos Module Type PHU 3400 X - 11* or Type FIU 3400 X - 14*

DCS Outputs ML1, ML2, ML3 (KL31, KL32, KL33, KL34):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to intrinsically safe circuits, with the following maximum values per circuit:
$U_i$ = 30 V; $I_i$ = 100 mA; $P_i$ = 800 mW; $C_i$ = 12 nF; $L_i$ = 0 mH

DCS Inputs PRG1, PRG2, PRG3 (KL36…KL39) A/M (KL40, KL41) M/S (KL42, KL43):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to intrinsically safe circuits, with the following maximum values per circuit:
$U_i$ = 30 V; $C_i$ = 0 µF; $L_i$ = 0 mH

Peak voltage value in case of voltage addition: 60 V. No current addition.

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1036** Issue No. **2**

Leakage circuit (KL1, KL2):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, with the following maximum values:
$U_o$ = 5 V; $I_o$ = 8 mA; $P_o$ = 10 mW; $C_o$ = 5 µF; $L_o$ = 2 mH; Linear characteristic

Service Switch circuit (KL8, KL9, KL10, KL11):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to the Service Switch, which is part of the Retractable Probe Control Unit Cable length < 100 m.

Pump circuits (KL45, KL46, KL47, KL48 KL49, KL50, KL51):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to the media adapter / dosing pumps, which are part of the Retractable Probe Control Unit Cable length < 100 m.

Probe circuits (KL12, KL13, KL14):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to process connections which are part of the Retractable Probe Control Unit Cable length < 100 m.

The external auxiliary power supply circuit, the auxiliary power supply circuit, the emergency shutdown circuit, the interface RS485, the service switch circuit, the pump circuits and the probe circuits are connected with each other and to the potential equalization PE.
The DCS outputs ML1, ML2 and ML3 are connected with each other.
The DCS inputs PRG1, PRG2 and PRG3 are connected with each other.
The DCS inputs PRG1, PRG2, PRG3 are functionally galvanically separated from the DCS input A/M and from the DCS input M/S, but are connected from an intrinsic safety point of view.
The DCS outputs and the DCS inputs and the leakage circuit are infallibly galvanically separated from each other and from all other circuits up to a peak voltage of 60 V.

**Installation instructions**

In areas endangered by the presence of combustible dust, the containers for the buffer and cleaning solutions are to be installed such, that a risk of explosion by electrostatic discharge is avoided. The containers are e.g. to be installed inside an earthed, electrostatically conductive vessel or cabinet or must be surrounded by earthed, electrostatically conductive materials.

**Routine tests**

Each transformer TR2, TR3, TR4 and TR5 must be tested according to EN 50020, clause 11.2, with a test voltage according to Table 9 during 10 seconds.

(16) **Test Report**

KEMA No. 2107128.

(17) **Special conditions for safe use**

None.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Assured by compliance with the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. 2107128.

# Sélection de nettoyants pour Uniclean 900 et domaines d'application

Lors du choix du nettoyant, tenez compte de la résistance des joints de la pompe, de l'adaptateur milieu et du raccord de milieu (voir code produit p. 15).
La composition des joints des accessoires est indiquée par un suffixe ajouté à la référence.
Le suffixe / 1 signifie FKM et le suffixe / 2 EPDM.
Exemple :
Pompe de dosage, composition du joint FKM : Référence ZU 0580 / 1
Pompe de dosage, composition du joint EPDM : Référence ZU 0580 / 2

| **Nettoyant** | **Dés. chim.** | **Conc.** | **Application** | **Accessoires utilisables** (composition des joints) Suffixe /1 Suffixe /2 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **FKM** | **EPDM** |
| **Acides dilués :** | | | entre autres contre les dépôts calcaires | | |
| Acide chlorhydrique | HCl | max. 5 % | | +[1)] | +[1)] |
| Acide amidosulfonique | $H_3NO_3S$ | | Agro-alimentaire | + | + |
| Acide acétique | $CH_3COOH$ | | | | + |
| Acide nitrique | $HNO_3$ | max. 5 % | | + | + |

| Nettoyant | Dés. chim. | Conc. | Application | Accessoires utilisables (composition des joints) Suffixe /1 Suffixe /2 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | FKM | EPDM |
| **Bases diluées :** | | | Protéines, amidon, graisses, CIP | | |
| Soude caustique | NaOH | max. 5 % | | | + |
| **Solvants organiques :** | | | Dépôts organiques, par ex. graisse, huile | | |
| Ethanol | $C_2H_5OH$ | | Agro-alimentaire | | + |
| Isopropanol | $C_3H_8OH$ | | | + | + |
| **Autres nettoyants :** | | | | | |
| Pépsines | | | Amidon | + | + |

1) Si de l'acide chlorhydrique dilué est utilisé, tenir compte de la résistance du sas pour sonde en inox.

# 16 Index

**A**
Accessoires 16
Adaptateur milieu, montage 23
Adaptateur milieu, raccorder le raccord de milieu 26
Adaptateur milieu, ZU 0715 17
Air comprimé, caractéristiques techniques 62
Air de rinçage, raccordement 37
Alimentation en air comprimé, description 31
Alimentation en air comprimé, raccordement 35, 36
Alimentation en eau, description 31
Annexe 68
Arrêt d'urgence 48
Aux 1, illustration 33
Aux 1, raccorder le flexible 37
Aux 2, illustration 33
Aux 2, possibilités d'utilisation 38
Aux 2, raccorder le flexible 38

**B**
Boîtier de filtre de rechange, ZU 0641 17
Borne de compensation du potentiel 20
Branchement/Débranchement du raccord pneumatique 35
Brochage Uniclean 900(X) 49

**C**
Câbles, longueur 19
Caractéristiques techniques 62
Cartouche filtrante (5 ... 10 µm), ZU 0640 17
Ceramat, raccord de milieu 39
Certificat d'homologation européen 73
Charge électrostatique 57
Charge électrostatique, instructions d'installation 13
Clapet antiretour RV01 16
Commande manuelle 56
Commande par système de conduite de processus 52
Composition adaptateur milieu 28
Composition pompe de dosage 28
Composition raccord de milieu 30
Conditions ambiantes 66

Conduites d'eau potable 31
Connecteur multiple 29
Connexion Ex au DCS 53
Consignes de sécurité 12
Consommation d'air lors de l'actionnement de la sonde 31
Contenu 14

**D**

Déclaration de conformité européenne 3
Description succincte 7
Disposition des composants 19
Disposition des éléments fonctionnels 32

**E**

Elimination et récupération 2
Emplacement de montage 19
Encapsulage d'interrupteur reed court (pièce de service pour le connecteur multiple), ZU 0813/1 17
Entretien 55

**F**

Filtre à air 21
Flexible rouge 36
Flexibles, raccordement 36
Flexible transparent 36
Flexible vert 37
Fonctions de surveillance 9

**G**

Gamme de produits 15
Garantie 2

**H**

Hauteur de refoulement de la pompe 19

**I**

Installation électrique 46
Interface milieu pour sondes standard, ZU 0576 16
Interface milieu standard ZU 0576 42
InTrac 7xx 41

**K**
Kit de montage sur mât pour l'adaptateur milieu, ZU 0606 16
Kit de montage sur mât pour l'Uniclean 900(X), ZU 0601 16
Kit de petites pièces, ZU 0643 17
Kit de raccordement, ZU 0656 16
Kit de service connecteur multiple, ZU 0812 17

**L**
Liste de contrôle avant le début de l'installation 18
Liste des compositions adaptateur de milieu 28
Liste des compositions pompe de dosage 28
Liste des compositions raccord de milieu 30
Longueur des câbles 19

**M**
Maintenance 55
Manomètre 34
Marques déposées 2
Méthode de mesure 9
Mise en service du matériel 58
Mise en service par le technicien de maintenance, ZU 0649 16
Mise en service via le Protos 59
Module électronique, ZU 0716(X) 17
Montage 19
Montage de l'adaptateur milieu 23
Montage du raccord de milieu 35
Montage mural 20
Montage sur mât 21, 22

**N**
Nettoyant, sélection 76

**P**
Pack additionnel Aux 2, raccordement 38
Pack additionnel Aux 2, ZU 0588 17
Pack additionnel rinçage à l'air, ZU 0587 17
Passe-câbles 20
Pièces de rechange 16
Pièces de rééquipement 16
Pièces de service 17

Plaques signalétiques 69
Pompe chimie, ZU 0741 16
Pompe de dosage avec bouteille vide 3,5 l, ZU 0580 16
Pompe de dosage, connecteur pour milieux et signaux de commande 26
Pompe de dosage, description 27
Pression de l'eau 31
Pression de service (réglable avec le régulateur de pression) 31
Pressostat air, ZU 0632 17
Pressostat eau, ZU 0633 17
Programme de mise en service 61
Programmes de commande Uniclean 900(X) 54
Programme Service, description 54
Programme Service, requête et fin 55
Protection antigel 10
Protection de l'eau potable 11
Protos, programmation 59

**R**

Raccord d'air 20
Raccord d'eau 35, 36
Raccord de milieu, description 29
Raccord de milieu rinçage, 5 m, ZU 0572 16
Raccord de milieu rinçage, 10 m, ZU 0573 16
Raccord de milieu rinçage, 15 m, ZU 0652 16
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 5 m, ZU 0574 16
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 10 m, ZU 0575 16
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 17 m, ZU 0653 16
Raccordement des câbles 46
Raccordements électriques sur l'Uniclean 900(X) 47
Rééquipement, gamme de produits 16
Renvoi sous garantie 2

**S**

Sas pour sonde, raccordement 39
Sas pour sonde, vanne de commande 37
Schéma du circuit pneumatique raccord de milieu 71
Schéma du circuit pneumatique Uniclean 70
Sécurité antidémontage de l'électrode, description 34
Sécurité antidémontage de l'électrode, illustration 33

Sécurité antidémontage de l'électrode, mise en service 61
Sécurité antidémontage de l'électrode, ZU 0644 17
SensoGate WA 130(X), raccord de milieu 40
Service 55
Statement of Conformity 72
Surveillance du niveau de remplissage de la pompe 27

**T**

Table des matières 5
Touche “Démarrage programme 2” 48

**U**

Utilisation conforme 10
Utilisation en atmosphère explosible 12

**V**

Vanne Aux 2 complète, ZU 0637 17
Vanne d'eau, ZU 0714 17
Vanne de rinçage air complète, ZU 0636 17
Vanne de rinçage d'air, raccorder le flexible 37
Vanne de sonde complète, ZU 0634 17
Vanne piézoélectrique pour bloc de vannes, ZU 0638 17
Vannes de commande 33
Vannes pilotes 33, 34
Visser le raccord de milieu sur l'adaptateur milieu 24, 26
Vue d'ensemble 7

**Z**

ZU 0572/1, Raccord milieu rinçage, 5 m (joints FKM) 16
ZU 0572/2, Raccord milieu rinçage, 5 m (joints EPDM) 16
ZU 0573/1, Raccord milieu rinçage, 10 m (joints FKM) 16
ZU 0573/2, Raccord milieu rinçage, 10 m (joints EPDM) 16
ZU 0574/1, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 5 m (joints FKM) 16
ZU 0574/1S, Raccord milieu rinçage + calibrage, 5 m (joints FKM) avec billes en acier 16
ZU 0574/2, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 5 m (joints EPDM) 16
ZU 0575/1, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 10 m (joints FKM) 16
ZU 0575/2, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 10 m (joints EPDM) 16
ZU 0576, Interface milieu pour les sondes standards 16
ZU 0580/1, Pompe de dosage (PP, FKM) avec bouteille vide 3,5 l 16
ZU 0580/2, Pompe de dosage (PP, EPDM) avec bouteille vide 3,5 l 16

# 16 Index

ZU 0580/2S, Pompe de dosage (PP, EPDM) avec bouteille vide 3,5 l avec billes d'acier 16
ZU 0580 X/1, Pompe de dosage (PP, FKM) avec bouteille vide 3,5 l, Ex 16
ZU 0580 X/2, Pompe de dosage (PP, EPDM) avec bouteille vide 3,5 l, Ex 16
ZU 0587, Pack additionnel rinçage à l'air 17
ZU 0588, Pack additionnel Aux 2 17
ZU 0601, Kit de montage sur mât pour l'Uniclean 16
ZU 0606, Kit de montage sur mât pour l'adaptateur milieu 16
ZU 0632, Pressostat air 17
ZU 0633, Pressostat eau 17
ZU 0634, Vanne de sonde complète 17
ZU 0636, Vanne de rinçage air complète 17
ZU 0637, Vanne Aux 2 complète 17
ZU 0638, Vanne piézoélectrique pour le bloc de vannes 17
ZU 0639 Joint emplacement sur l'adaptateur milieu (EPDM) 17
ZU 0640, Cartouche filtrante (5 ... 10 µm) 17
ZU 0641, Boîtier de filtre de rechange 17
ZU 0643, Kit de petites pièces (vis diverses, ressorts, etc.) 17
ZU 0644, Sécurité antidémontage de l'électrode complète 17
ZU 0649, Mise en service de l'Unical 16
ZU 0652/1, Raccord milieu rinçage, 15 m (joints FKM) 16
ZU 0652/2, Raccord milieu rinçage, 15 m (joints EPDM) 16
ZU 0653/1, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 17 m (joints FKM) 16
ZU 0653/2, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 17 m (joints EPDM) 16
ZU 0656, Kit de raccordement 16
ZU 0714, Vanne eau 17
ZU 0715/1, Adaptateur milieu (joints FKM) 17
ZU 0715/2, Adaptateur milieu (joints EPDM) 17
ZU 0715 X/1, Adaptateur milieu, Ex (joints FKM) 17
ZU 0715 X/2, Adaptateur milieu, Ex (joints EPDM) 17
ZU 0716, Module électronique, contrôlé, scellé 17
ZU 0741, Pompe chimie 16
ZU 0812/1, Kit de service connecteur multiple, joints FKM 17
ZU 0812/2, Kit de service connecteur multiple, joints EPDM 17
ZU 0813/1, Encapsulage d'interrupteur reed court
(pièce de service pour le connecteur multiple) 17
ZU 07116 X, Module électronique, contrôlé, scellé, Ex 17

**Knick**
**Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**
Beuckestraße 22
14136 Berlin

Tél. : +49 (0)30 - 801 91 - 0
Fax : +49 (0)30 - 801 91 - 200
Internet : www.knick.de
e-mail : knick@knick.de

TA-207.004-KNF05 20140428 Version du logiciel 3.x